

Suppl.

ANDRAL, G.

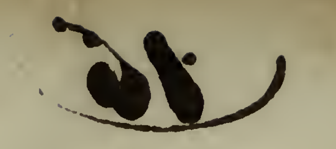
2



RECHERCHES

SUR

L'EXPECTORATION.



RECHERCHES

N.° 89.

SUR

L'EXPECTORATION

DANS LES DIFFÉRENTES MALADIES DE POITRINE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 14 juin 1821, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR GABRIEL ANDRAL,

Elève de l'École pratique.

Certum est quòd in variis pectoris morbis sputa attentam mereantur considerationem.
VAN-SWIET., *comm. in* BOER. *aph.*

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

1821.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

- M. LEROUX, DOYEN.
- M. BOYER.
- M. CHAUSSIER.
- M. CORVISART.
- M. DEYEUX.
- M. DUBOIS, *Président.*
- M. HALLÉ.
- M. LALLEMENT, *Examinateur.*
- M. PELLETAN.
- M. PINEL.
- M. THILLAYE.
- M. DES GENETTES.
- M. DUMÉRIL.
- M. DE JUSSIEU.
- M. RICHERAND, *Examinateur.*
- M. VAUQUELIN, *Examinateur.*
- M. DESORMEAUX.
- M. DUPUYTREN.
- M. MOREAU, *Examinateur.*
- M. ROYER-COLLARD, *Examinateur.*
- M. BÉCLARD.
- M. MARJOLIN.
- M. ORFILA.
- M. FOUQUIER.
- M. ROUX.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE,

ET

A MA MÈRE.

Hommage de piété filiale.

G. ANDRAL.

RECHERCHES

SUR

L'EXPECTORATION

DANS LES DIFFÉRENTES MALADIES DE POITRINE.

INTRODUCTION.

I. Il paraît démontré que ce n'est pas dans les traités généraux de médecine qu'on peut apprendre à connaître et à traiter les maladies. Quelque habilement tracés que l'on suppose les cadres nosologiques, ils ne sont utiles qu'en nous présentant dans le meilleur ordre possible, l'ensemble systématique de nos connaissances. C'est un immense tableau qui se compose d'une suite de groupes plus ou moins artistement disposés, mais dans lequel les détails ont dû nécessairement être négligés. Ce sont cependant ces détails qu'il importe au praticien de bien approfondir; de là, l'utilité des monographies. La phthisie pulmonaire, par exemple, ne peut être bien connue que par celui

qui aura médité les ouvrages qui traitent *ex professo* de cette déplorable affection. Dans la description même d'une maladie en particulier, il est un certain nombre de symptômes qui méritent une attention toute spéciale, et qui peuvent devenir le sujet d'un grand nombre de considérations assez importantes pour qu'une sorte de monographie de chacun d'eux puisse devenir à son tour un travail fort utile : telle nous a semblé l'expectoration. Considérée sous le rapport du diagnostic et du prognostic des maladies, son histoire occupe une place importante dans les ouvrages de pathologie anciens et modernes; mais les idées nombreuses émises sur ce sujet par divers auteurs sont éparses dans leurs livres, et elles ne présentent pas tout l'intérêt dont elles deviendraient susceptibles, si elles étaient réunies dans un seul cadre.

Suivant depuis assez long-temps les conférences cliniques que fait à la Charité M. le docteur *Lerminier*, aidé des conseils de ce savant praticien, nous avons eu occasion de vérifier la plupart des observations faites par les auteurs sur l'expectoration. Nous avons recueilli sur ce sujet une quantité considérable de faits, dont quelques-uns sont peut-être assez peu connus. Loin de nous toutefois la vaine prétention d'avoir tout vu ou tout constaté. Quelque juste que soit la phrase souvent citée de l'auteur d'Émile, qu'*en fait d'observations de tout genre, il ne faut pas lire, il faut voir*, nous croyons néanmoins que tout jeune médecin qui aspire à un savoir solide doit chercher à suppléer à l'expérience qu'il n'a point encore par l'expérience de ses prédécesseurs; il ne doit pas même négliger l'étude de leurs opinions, soit pour éviter les erreurs dans lesquelles ils sont tombés, soit pour connaître la marche qu'ils ont suivie dans la découverte des vérités qu'ils nous ont transmises.

Si, fidèle à ces principes, nous parvenons à exposer avec clarté, ordre et méthode, les principales idées des auteurs sur l'expectoration; si, en y joignant nos propres observations, nous parvenons à

vérifier les faits qu'ils ont annoncés, à approfondir les conjectures qu'ils ont émises, à perfectionner quelques points de doctrine qu'ils n'ont fait qu'ébaucher, nous aurons atteint le but que nous nous étions proposé. Si l'on nous reproche d'avoir traité un sujet qui ne présente rien de bien nouveau, nous répondrons avec *Stoll* que ce ne sont point les faits extraordinaires et rares qui doivent principalement fixer l'attention du médecin praticien, mais que les plus communs sont au contraire ceux qui réclament surtout son étude.

II. La matière de l'expectoration est fournie par plusieurs sources. Le plus ordinairement elle tire son origine de la muqueuse bronchique; mais cette membrane, soumise comme toutes les surfaces exhalantes à mille causes d'irritations diverses, peut sécréter des liquides qui varient à l'infini sous le rapport de leurs caractères physiques et de leur composition chimique. Ainsi, selon la stimulation particulière qui lui est imprimée, elle sécrète un mucus visqueux, transparent et sanguinolent dans la pneumonie; limpide et incolore dans le catarrhe aigu; opaque et puriforme dans le catarrhe chronique; se concrétant en fausse membrane dans le croup, etc.

A ces produits divers de la muqueuse des voies aériennes sont mêlés constamment en quantité variable, la salive, le liquide fourni par les amygdales et par les autres cryptes de l'intérieur de la bouche; enfin le mucus sécrété dans le pharynx.

Quelquefois l'expectoration est formée par du sang pur qui peut provenir de sources variées.

Dans d'autres circonstances, elle est composée en tout ou en partie par divers tissus accidentels, comme tubercules, calculs, mélanosse, kystes hydatiques, etc., développés dans le parenchyme pulmonaire qu'ils ont plus ou moins profondément altéré.

Enfin, dans quelques cas, des collections purulentes formées primitivement dans la cavité des plèvres, dans le médiastin, et plus rarement dans le foie ou autour de ce viscère, ont été retrouvées dans les matières expectorées.

Peut-on, dans l'état actuel de la science, établir quel est l'état du poumon d'après les caractères fournis par l'expectoration? On y parvient assez souvent. Dans le cas de pneumonie, par exemple, nous pouvons, d'après la seule inspection des crachats, non-seulement annoncer la nature de la maladie, mais encore suivre d'une manière assez précise ses divers degrés. Dans d'autres circonstances, comme dans le cas de phthisie pulmonaire, le problème devient beaucoup plus compliqué, et quelquefois même impossible à résoudre.

La nature des crachats n'est pas seulement importante à considérer comme propre à éclairer le diagnostic des maladies du poumon; leur inspection donne encore au médecin des renseignemens utiles, et plus ou moins certains, sur la marche de la maladie, sur sa durée, sur sa terminaison prochaine ou éloignée, heureuse ou funeste.

Dans quelques cas les crachats ont été regardés comme critiques, et l'on a vu diverses affections se juger par une expectoration salutaire. D'autres fois elle s'est établie tout à coup avec une telle abondance, qu'elle a produit la mort en quelques heures par la suffocation des malades.

Tels sont les principaux points de vue sous lesquels nous avons envisagé notre sujet. Nous nous proposons de traiter tour à tour de l'expectoration dans le catarrhe, la pneumonie, la pleurésie, la phthisie. Nous passerons ensuite en revue les maladies rares dans lesquelles une expectoration insolite a été observée; enfin l'hémo-

ptysie, spécialement considérée sous le rapport de l'anatomie pathologique, fixera notre attention.

CHAPITRE PREMIER.

De l'expectoration dans le catarrhe pulmonaire.

III. La membrane muqueuse qui tapisse les voies aériennes ne peut s'enflammer sans que le liquide qu'elle sécrète habituellement ne subisse des modifications dont les unes sont relatives à sa quantité, et les autres à ses qualités.

Mais, pour bien apprécier les changemens qu'éprouve le mucus des bronches dans le cas de catarrhe pulmonaire, il faut avoir égard à l'espèce de sécrétion qui s'opère à leur surface, dans l'état de santé, chez les différens individus. La muqueuse pulmonaire, considérée sous ce rapport, présente autant de variétés que la membrane des fosses nasales. Beaucoup de personnes en effet, sans être enrhumées, expectorent à diverses époques de la journée, et principalement le matin, une quantité plus ou moins grande de matières, tantôt ténues et transparentes comme les crachats du catarrhe aigu commençant, tantôt épaisses, gluantes et opaques comme les crachats du catarrhe chronique. Il est d'autres personnes, au contraire, qui dans l'état de santé n'expectorent jamais.

Lorsqu'une phlegmasie bronchique attaque un individu qui ne crache point habituellement, la toux chez lui est d'abord sèche, et se maintient long-temps dans cet état. Ceux qui ont naturellement la poitrine grasse, selon l'expression vulgaire, cessent d'expectorer, si l'inflammation est vive; si elle est plus légère, l'expectoration continue à avoir lieu; la quantité des crachats est même augmentée; mais leurs qualités habituelles sont changées.

Suivie chez les uns et chez les autres dans les diverses phases du catarrhe aigu, l'expectoration se présente ordinairement avec les modifications suivantes.

IV. Au début de la maladie, la toux est sèche, excepté dans le cas que nous avons signalé. Tant que cette toux sèche persiste, on regarde le catarrhe pulmonaire comme étant encore à sa première période. Au bout d'un temps dont la longueur varie suivant les dispositions individuelles, et suivant que les malades se sont ou ne se sont pas soumis à un traitement convenable, chaque quinte de toux est suivie de l'expectoration d'une mucosité claire, transparente, et glaireuse comme du blanc d'œuf; lorsqu'on la verse d'un vase dans un autre, on la voit s'écouler en une seule masse d'une ténacité extrême. Tantôt elle file comme du verre fondu; tantôt elle s'étend en une sorte de toile transparente et filandreuse, dont l'aspect présente assez d'analogie avec celui de la muqueuse très-fine qui tapisse les sinus frontaux ou maxillaires : sa ténacité et sa viscosité nous ont paru d'autant plus grandes que l'irritation de la muqueuse est plus considérable. Lorsque le malade est tourmenté de violentes quintes de toux, accompagnées d'une vive chaleur dans l'intérieur de la poitrine, d'une oppression marquée, d'une anxiété générale très-grande, la matière expectorée acquiert une viscosité remarquable. Alors, si on incline le vase qui la contient, on voit qu'elle ne s'en détache plus aussi facilement. Elle adhère à ses bords par de longues stries, et elle se rapproche un peu des crachats gélatiniformes de la pneumonie aiguë.

Pendant le paroxysme fébrile, cette viscosité devient également plus forte; et comme en même temps les autres symptômes du catarrhe s'exaspèrent, un praticien peu exercé pourrait être trompé par cette viscosité assez grande des crachats, et la regarder mal à propos comme le signe d'une phlegmasie commençante du parenchyme même du poumon. Mais, s'il observe de nouveau les crachats

après la cessation du paroxysme, il trouvera qu'ils ont perdu leur viscosité, et la méprise ne sera plus possible.

D'autres fois toute espèce d'expectoration se supprime pendant toute la durée du paroxysme; ce qui indique un surcroît d'irritation dans la membrane muqueuse.

On observe quelquefois, vers la fin de la sueur qui termine le paroxysme, une expectoration copieuse de crachats épais et opaques, tels qu'ils se montrent dans la dernière période du catarrhe aigu. Mais ce n'est là qu'un état passager, et bientôt le malade expectore de nouveau une mucosité claire et limpide, comme avant l'accès de fièvre. Ainsi on voit l'expectoration se montrer dans un seul paroxysme fébrile souvent assez court, avec toutes les modifications qu'elle présente dans les diverses périodes du catarrhe pulmonaire.

Une écume plus ou moins abondante existe ordinairement à la surface des crachats. Sa quantité dépend de la facilité avec laquelle ils sont rejetés. Si le malade n'expectore qu'après une quinte prolongée, pendant laquelle l'air, plusieurs fois inspiré et expiré, s'est mélangé intimement avec les mucosités qui remplissent les canaux aériens, les crachats qu'il rend sont unis à une très-grande quantité d'air, qui forme à leur surface une sorte de mousse dont on ne les sépare que très-difficilement.

Les crachats dans cette première période sont souvent sillonnés par quelques stries de sang, provenant de petits vaisseaux qui se sont rompus au milieu d'un effort de toux. Le sang est alors mêlé au mucus; mais il n'est pas combiné avec lui, comme cela a lieu dans les crachats rouillés de la pneumonie.

Il arrive quelquefois qu'au milieu de la mucosité transparente existent en nombre plus ou moins grand, de petits grumeaux d'un blanc mat; ils ne viennent point du poumon, et paraissent sécrétés dans le pharynx, l'arrière bouche et la bouche, par les cryptes mul-

tipliés dont est pourvue la muqueuse de ces parties. En effet, le malade rend de semblables grumeaux par la simple expuition. Le linge avec lequel il essuie l'intérieur de la bouche, le liquide avec lequel il se gargarise, en contiennent beaucoup. Ces remarques ne sont pas sans intérêt, lorsqu'on réfléchit que les grumeaux dont nous venons de parler ont été regardés comme des débris de tubercules pulmonaires, et par conséquent comme l'un des signes pathognomoniques de la phthisie.

Si l'on soumet à quelques réactifs chimiques la matière transparente et tenace qui constitue l'expectoration dans la première période du catarrhe pulmonaire aigu, on obtient les résultats suivans.

Versée dans l'eau, elle ne s'y dissout pas; mais elle y reste d'abord suspendue sous forme de longs filamens grisâtres et transparens qui ne tardent pas à se précipiter au fond du vase, où ils forment comme une sorte de nuage. Par une agitation forte et prolongée, on n'en obtient pas la dissolution, et l'eau conserve une transparence parfaite.

L'ammoniaque la dissout.

L'acide sulfurique la dissout également en noircissant et en s'échauffant. En ajoutant de l'eau à cette dissolution, on y détermine un trouble marqué. Au bout de quelques heures, le liquide reprend sa transparence, et un dépôt grumeleux abondant existe au fond du vase.

V. Tant que les crachats présentent l'aspect que nous venons de signaler, les symptômes de l'irritation bronchique ne s'amendent pas; la matière expectorée est encore à l'état de crudité, selon l'expression consacrée par les anciens; mais à mesure que la phlegmasie s'avance vers la résolution, les crachats changent de caractère. La mucosité qui les forme perd peu à peu sa transparence : elle est mêlée de masses opaques, jaunes, blanches ou verdâtres, qui, rares d'abord,

se multiplient de plus en plus, et forment enfin la totalité des crachats. Une telle expectoration est ordinairement accompagnée d'une rémission marquée dans les différens symptômes de la phlegmasie bronchique. Elle annonce que cette phlegmasie se résout, que la coction en est opérée, comme disaient les anciens. Rien n'est d'ailleurs plus variable que l'aspect et les qualités des crachats opaques expectorés vers la fin du catarrhe aigu. Nous aurons occasion d'y revenir ailleurs.

Bien que depuis *Hippocrate* jusqu'à nos jours on ait écrit que la résolution du catarrhe pulmonaire ne pouvait être regardée comme complète qu'autant que les crachats avaient acquis un degré d'épaississement et d'opacité convenable, nous avons vu quelques individus atteints d'une inflammation intense des bronches se rétablir parfaitement, quoique leurs crachats se fussent constamment maintenus à l'état de crudité. Mais ce sont de rares exceptions à une règle générale.

VI. La considération des crachats peut jeter un grand jour sur le diagnostic du catarrhe pulmonaire aigu; elle éclaire aussi le prognostic. Elle peut enfin guider utilement le médecin dans le choix des agens thérapeutiques qu'il convient de mettre en usage.

Sous le rapport du diagnostic, l'inspection des crachats indique au médecin d'une manière plus sûre qu'aucun autre symptôme, la période à laquelle est parvenue la maladie, et le degré d'irritation à laquelle est en proie la muqueuse bronchique. Dans le cas où il y a récrudescence de l'inflammation, lorsque déjà elle s'approchait de sa fin, le changement qui s'opère dans les crachats est encore un indice sûr du retour de la phlegmasie à un état plus aigu.

Sous le rapport du prognostic, le médecin s'aidera beaucoup de la considération de la matière expectorée pour prononcer sur la terminaison prochaine ou éloignée de la maladie.

Enfin, lorsqu'il s'agira de remplir les indications curatives, c'est souvent en ayant égard aux qualités des crachats, à leur état de crudité ou de coction, à leur expectoration facile ou laborieuse, rare ou fréquente, que l'on se décidera à employer de préférence tel ou tel moyen thérapeutique.

VII. Lorsque le catarrhe aigu, au lieu de se terminer par la résolution, passe à l'état chronique, les crachats conservent l'aspect qu'ils offrent dans la dernière période de l'inflammation aiguë. Ils sont opaques, blancs, jaunes ou verdâtres. Tantôt ils adhèrent au fond du vase; tantôt ils surnagent à une mucosité transparente ou trouble, ou bien ils sont suspendus au milieu d'elle. Le plus communément ils sont inodores, et paraissent insipides au malade. C'est surtout le matin qu'ils sont rejetés en plus grande abondance. Leur expulsion, ordinairement facile, est précédée de peu d'efforts de toux.

La distinction des crachats du catarrhe chronique de ceux de la phthisie pulmonaire est souvent fort difficile. C'est en décrivant l'expectoration de cette dernière maladie, que nous nous réservons de traiter en détail tout ce qui est relatif à ce sujet.

VIII. Il est possible qu'un catarrhe pulmonaire persiste très-longtemps avec une expectoration semblable à celle qui se remarque au début du catarrhe aigu. C'est alors une inflammation aiguë, indéfiniment prolongée, ainsi que l'annoncent non-seulement les caractères des crachats, mais encore l'ensemble des autres symptômes, tels qu'un sentiment habituel de chaleur vive et de tiraillement dans l'intérieur de la poitrine, des quintes de toux violentes et pénibles, la chaleur fréquente de la peau, etc. De là, la nécessité d'un traitement adoucissant et tempérant malgré la longue durée de la maladie.

IX. Lorsque le catarrhe chronique dure déjà depuis très-long-temps, et qu'il est accompagné d'une expectoration très-abondante, la fièvre hectique et la mort peuvent en être le résultat. Cette terminaison funeste, dans un cas où le parenchyme pulmonaire n'est nullement lésé, nous paraît principalement due à l'abondance excessive de la sécrétion dont la muqueuse bronchique est devenue le siége. La perte journalière que subit alors l'économie par la voie des crachats peut être assez forte pour produire le marasme et détruire la vie. Il en est ainsi de toutes les évacuations abondantes long-temps entretenues.

La quantité de matière expectorée chaque jour par les malades pendant un laps de temps souvent très-long est vraiment étonnante. Les uns sont entraînés assez rapidement au tombeau, présentant une série de symptômes analogues à ceux qu'offrent les individus dont les poumons sont tuberculeux; d'autres meurent d'épuisement avant qu'une fièvre hectique bien caractérisée se soit établie; ce qui n'a pas lieu dans le cas de véritable phthisie; d'autres enfin supportent pendant très-long-temps cette abondante déperdition sans que leur constitution paraisse en être sensiblement ébranlée. Tel était le cas d'un homme plus que septuagénaire dont parle *Van-Swiéten*, qui expectorait régulièrement chaque jour, depuis trente ans, plusieurs onces de pus (*puris albi cocti*), et qui se portait d'ailleurs très-bien.

L'observation suivante nous semble confirmer plusieurs des réflexions précédentes.

Un homme, couché au n° 90 de la salle St.-Louis, hôpital de la Charité, âgé de quarante-huit ans, cheveux noirs, peau brune, muscles développés, est tourmenté depuis huit ans par une toux opiniâtre. Depuis qu'il a commencé à tousser, il expectore en vingt-quatre heures, une quantité de crachats qui équivaut à peu près à trois ou quatre fois celle que peut contenir le crachoir ordinaire. Ils sont formés par une mucosité transparente, à la surface de laquelle surnagent de larges plaques puriformes à bords minces et arrondis, d'une couleur

blanche verdâtre, inodores, paraissant insipides au malade, bien isolées les unes des autres. Dyspnée habituelle. En auscultant la poitrine, nous trouvions la respiration grande et libre dans toute l'étendue du côté gauche du thorax; mais à droite et en arrière nous entendions un râle manifeste, qui nous sembla produit par le mélange de l'air avec une grande quantité de mucosités accumulées dans les rameaux bronchiques dilatés. Le malade n'avait jamais de fièvre. Quoique maigre, il n'était pas dans cet état de marasme qu'il aurait dû offrir, si le parenchyme pulmonaire eût été le siége d'une dégénération organique. Ses forces, de la diminution progressive desquelles il se plaignait beaucoup, étaient néanmoins encore assez bien conservées pour qu'il pût se lever chaque jour. Vainement le malade a-t-il été tourmenté avant et depuis son entrée à l'hôpital par beaucoup de médicamens tant externes qu'internes, tels que sétons, moxas multipliés, vésicatoires, eaux sulfureuses, fumigations de benjoin, etc., ils n'ont ni diminué l'expectoration, ni changé son caractère. Vers le milieu de janvier 1821, six mois après son entrée à la Charité, il cessa de se lever. Sa faiblesse fit dès-lors des progrès plus rapides. Demi orthopnée; jamais de fièvre, jamais de dévoiement ni de sueur; même expectoration. Deux jours seulement avant sa mort le pouls s'accéléra, la peau devint chaude; le malade vomit spontanémennt une assez grande quantité de bile verdâtre, cessa d'expectorer, et succomba.

Cet individu était-il atteint d'une dégénération tuberculeuse du poumon? Nous ne l'avions jamais pensé, et l'autopsie cadavérique justifia notre diagnostic.

Le parenchyme du poumon gauche était parfaitement sain dans la totalité de son lobe inférieur et dans la plus grande partie du supérieur. Tout-à-fait au sommet, il était dur, inégal, noir à l'extérieur; incisé, il présenta en cet endroit trois ou quatre petites masses noires comme de l'encre, très-dures, égalant chacune le volume d'une noisette; d'autres, plus molles, ressemblaient aux morceaux de charbon qui s'épanchent dans le tissu du poumon dont

on a injecté les vaisseaux avec ce corps délayé dans l'eau. Cette portion du poumon était évidemment mélanosée. Les bronches étaient pâles et vides.

Le poumon droit adhérait fortement aux côtes. En quelques endroits, son tissu, parsemé de taches noires, était dur, grisâtre, imperméable à l'air; c'était l'hépatisation grise de la pneumonie chronique avec mélange de cinq à six petits tubercules miliaires du volume d'une tête d'épingle.

Ces parties malades formaient tout au plus les trois dixièmes de la masse totale du poumon. Ailleurs il était perméable à l'air, et parfaitement sain; mais, en incisant son tissu, on voyait sortir d'une foule de petites ramifications bronchiques, un liquide puriforme analogue à la matière de l'expectoration. Les gros conduits, qui me parurent plus amples qu'à l'ordinaire, le rameau qui résulte immédiatement de la bifurcation de la trachée-artère, en étaient également remplis. La muqueuse était médiocrement rouge.

Les crachats provenaient donc évidemment de cette muqueuse bronchique, irritée sympathiquement par l'inflammation chronique dont quelques parties du poumon droit était le siége. Mais, pour peu que l'on soit versé dans l'étude de l'anatomie pathologique, l'on conviendra facilement que ce n'est ni aux mélanoses qui existaient au sommet du poumon gauche, ni aux tubercules miliaires très-peu nombreux, développés au milieu des portions du poumon droit, qui étaient en pneumonie chronique, ni enfin à cette pneumonie chronique elle-même, qui était très-peu étendue, que l'on peut raisonnablement attribuer le dépérissement et la mort du malade; car combien d'individus présentent après leur mort de semblables lésions dont l'existence n'a été révélée pendant la vie par aucun symptôme! La sécrétion extrêmement abondante de la muqueuse bronchique a donc été, dans ce cas, la principale cause de la mort. Nous avons d'ailleurs observé d'autres malades qui succombèrent après avoir éprouvé un ensemble de symptômes analogues, et dont le poumon

ne présenta dans son parenchyme aucune espèce d'altération organique. Tel est le cas suivant.

Un vieillard fut apporté à la Charité dans le courant du mois d'avril 1820 (salle Saint-Louis, n° 47). Il nous dit qu'il toussait depuis huit mois environ. Sa respiration était courte et fréquente. La poitrine percutée résonnait bien partout; on entendait partout aussi le frémissement de la respiration mêlé d'un peu de râle sibilant. Sa maigreur était extrême. Le malade avait expectoré depuis la veille une grande quantité de mucosité transparente et incolore, à la surface de laquelle existaient des crachats puriformes d'un blanc verdâtre, arrondis et isolés. Le malade nous dit que depuis bien long-temps il crachait ainsi tous les jours. La peau était sans chaleur, le pouls sans fréquence, la faiblesse était extrême. Même état les trois jours suivans; la voix est éteinte, les traits de la face s'altèrent, le malade se plaint d'une constipation opiniâtre. Le quatrième jour, léger délire, les crachats sont peu abondans, plaqués, d'un gris sale. Le cinquième jour, le malade n'expectore plus, face hippocratique, râle trachéal. Mort dans la journée.

Le tissu des deux poumons, engoué de sérosité, était partout crépitant et très-sain. La muqueuse bronchique n'était rouge que par plaques dans les gros tuyaux; dans les petits, la rougeur était plus vive et uniforme: un liquide semblable à celui des crachats les remplissait. Tous les autres viscères furent trouvés sains.

X. La sécrétion excessivement abondante de la muqueuse des voies aériennes nous semble devoir être regardée comme l'une des causes de l'asthme, d'ailleurs si nombreuses. Les individus chez lesquels existe ce vice de l'exhalation bronchique, ont habituellement la respiration un peu gênée. Si, sous l'influence d'une cause quelconque, ils cessent de pouvoir expectorer aussi librement, ou bien si la sécrétion abondante qui s'opère habituellement à la surface interne des bronches subit tout à coup une augmentation considérable, la suffocation peut devenir imminente. Mais dès que, par les

secours de l'art, ou par les seules forces de la nature, les voies aériennes se sont débarrassées du liquide qui les obstruait, la dyspnée diminue rapidement, et le malade recouvre la vie avec la liberté de la respiration.

La quantité de mucosités dont l'expulsion a fait cesser un accès d'asthme a été quelquefois prodigieuse. *Bonnet* rapporte dans son *Sepulchretum* l'histoire d'un individu asthmatique qui six jours de suite expectora chaque jour huit livres de pus. *Beddoës* a cité dans son ouvrage sur les airs factices l'observation d'une femme qui fut prise tout à coup d'une violente dyspnée avec mouvemens convulsifs, etc. Ces symptômes persistaient avec une intensité effrayante, lorsque tout à coup la malade expectora à la suite d'une légère quinte de toux, une grande quantité d'un mucus transparent et écumeux. La dyspnée cessa. Au bout de six mois, pendant lesquels la malade avait continué à tousser, nouvel accès caractérisé par une suffocation imminente, une toux convulsive, la lividité de la face, le refroidissement des extrémités: persistance de cet état pendant deux heures. La malade rendait continuellement par la bouche et les narines une petite quantité de liquide écumeux et sanguinolent; alors nouveaux efforts de toux, et expulsion abondante du même liquide, dont la quantité fut portée, en moins d'une heure, à quatre pintes. A mesure que l'expectoration devenait plus abondante, on voyait la malade respirer plus librement. Elle fut bientôt parfaitement rétablie.

XI. Il est quelques cas, plus rares encore que les précédens, dans lesquels on a vu une quantité extraordinairement abondante de mucus puriforme être sécrétée tout à coup par la muqueuse des bronches, et produire en quelques instans la mort par asphyxie. *Van-Swiéten* en cite des exemples. Nous avons nous même recueilli une observation de ce genre que nous allons rapporter.

Un homme de quarante-cinq ans environ, ayant eu l'année précédente une pleuro-pneumonie, entra à la Charité dans le courant du

mois d'août 1820 (salle Saint-Louis, n° 37). Depuis sa maladie, il avait continué à tousser ; il se plaignait de gêne dans la respiration. Tout le côté droit de la poitrine, percuté, rendit un son très-mat. Le malade se couchait constamment sur ce côté. Sa respiration était courte. Il toussait fréquemment, et expectorait facilement une assez grande quantité de mucosités opaques, ayant l'aspect de celles qui sont rendues dans le catarrhe chronique. Le pouls était dur, mais sans fréquence. Le malade était maigre, et dans un état de dépérissement évident. Les digestions étaient très-bonnes. On pensa que le côté droit de la poitrine était le siége d'une pneumonie ou d'une pleurésie chroniques. Il resta une quinzaine de jours à l'hôpital dans le même état. Tout à coup, dans la nuit du 15 au 16 septembre, il se réveilla dans un état de suffocation imminente, et il expectora en très-peu de temps une énorme quantité de crachats qu'il semblait plutôt vomir. Ils remplissaient la totalité du crachoir ordinaire, où ils se réunissaient en une masse homogène d'une couleur jaune-verdâtre, peu fétide, assez liquide pour s'écouler du vase lorsqu'on l'inclinait. Nous crûmes qu'ils provenaient d'un foyer pleurétique ouvert dans les bronches. Cependant ce liquide, étant sans cesse apporté dans la trachée et le larynx, et, les remplissant plus promptement qu'il ne pouvait être expectoré, détermina bientôt la suffocation du malade.

A l'ouverture du cadavre, on trouva les deux tiers inférieurs au moins du poumon droit en hépatisation grise ; son tissu était très-dur ; très-peu de liquide s'en écoulait par l'incision. Au sommet du poumon, là où n'existait pas l'hépatisation, existaient deux ou trois petits tubercules qui commençaient à se ramollir. En incisant le poumon, nous vîmes s'écouler d'une foule de petits points un liquide analogue à celui de l'expectoration ; ils étaient formés par les orifices divisés d'une multitude de petits tuyaux bronchiques ; de sorte que ce liquide occupait et obstruait toutes les divisions des vaisseaux aérifères. Les grosses bronches, la trachée et le larynx en étaient également remplis. *Simson,* cité par *Van-Swiéten,* a trouvé une disposition abso-

lument semblable dans le poumon d'un individu qui succomba aussi asphyxié, après avoir expectoré une grande quantité de pus. *Mirabātur utique pus exire, dùm cultello secaret pulmonis substantiam : non autem exibat pus magnâ copiâ simul, sed guttâ unâ vel alterâ tantùm, ex dissectis nempè asperæ arteriæ propaginibus.* (Comment., tom. 4, pag. 60.)

Le poumon gauche était sain. Les grosses bronches, de ce côté, étaient pleines du même liquide, qui sans doute y avait reflué. Les petits rameaux bronchiques n'en contenaient pas.

Les plèvres costale et pulmonaire du côté droit, fortement adhérentes entre elles, ne présentaient aucune trace d'épanchement.

Une végétation cancéreuse, sous forme de champignon, existait à l'intérieur de l'estomac, à deux travers de doigts à gauche du pylore. Tous les autres viscères, le cerveau en particulier, étaient sains.

La sécrétion subite d'une si grande quantité de mucus puriforme en un si court espace de temps est sans doute un phénomène bien digne de remarque. D'autres maladies nous présentent toutefois des cas analogues. Tous les chirurgiens savent avec quelle rapidité se forment quelquefois de vastes collections purulentes, qui ne sont pas même précédées des symptômes de l'inflammation dans la partie où elles s'établissent. *Van-Swiéten* a cité l'observation d'une femme qui, parvenue au vingtième jour d'une fièvre continue, ressentit tout à coup une vive douleur à l'un des bras; un abcès y existait, sans changement de couleur à la peau. C'est souvent encore avec la même rapidité que se forment et disparaissent un grand nombre d'hydropisies; que, dans le choléra-morbus, la bile est tout à coup sécrétée avec une activité inaccoutumée; que, par suite de fortes émotions morales, la transpiration insensible se change brusquement en une sueur abondante, etc.

Dans le cas où il serait urgent de favoriser l'expulsion de la mucosité, qui ne peut s'accumuler sans danger dans les voies aériennes, et que les moyens ordinaires seraienti nsuffisans, on a proposé d'exci-

ter de violens efforts de toux par la titillation de la glotte, soit à l'aide d'un instrument qu'on y porterait, soit en y instillant quelques gouttes de liquide. Ce moyen a réussi entre les mains du docteur *Ducamp* (Recherches sur les désordres de la respiration; traduit de l'anglais de *Bree*); mais une pareille tentative nous paraît fort dangereuse; car la contraction spasmodique des lèvres de la glotte peut en être le résultat. Delà de nouveaux accidens, aussi graves que ceux auxquels on se proposait de remédier.

Comment se fait-il qu'une grande quantité de mucus ne puisse être impunément contenue dans les bronches, et qu'on ait pu, chez les animaux, y injecter avec profusion divers liquides sans produire d'accidens mortels? Dans ce cas l'inspection doit être faite à travers une ouverture pratiquée dans l'épaisseur des parois de la trachée; car, si on essayait de les introduire par le larynx, il en résulterait une toux convulsive, et le plus souvent asphyxie. A peine l'injection est-elle faite, que l'animal est haletant; son pouls s'accélère, ses yeux deviennent brillans; il tousse et s'agite beaucoup : mais bientôt d'abondantes évacuations d'urine ont lieu; la respiration devient moins gênée, et, au bout de quelques heures, tous les accidens qui s'étaient manifestés, n'existent plus. Si alors on tue l'animal, on ne trouve plus de liquide dans ses bronches.

XII. Les crachats abondans du catarrhe pulmonaire chronique se sont montrés quelquefois d'une manière périodique. On lit dans les Ephémérides des curieux de la nature l'observation d'une femme qui avait tous les mois un crachement de pus si abondant, qu'elle en rendait souvent jusqu'à trois livres d'une odeur fétide. Elle se portait d'ailleurs très-bien : elle n'avait de toux qu'aux approches de ce crachement périodique. L'écoulement menstruel était très-peu abondant. *Baumes*, dans son traité de la phthisie pulmonaire, parle aussi de quelques femmes qui, après la cessation des menstrues, crachèrent du pus à des époques réglées, sans altération notable de leur santé.

XIII. D'autres fois une expectoration abondante, formée de mucosités opaques et comme puriformes, s'est montrée à la fin d'une maladie et a paru en être la crise. On en trouve un exemple remarquable dans l'histoire première du troisième livre d'Hippocrate, *de Morbis vulgaribus* : on voit dans cette observation, d'une manière évidente, la rémission des divers symptômes de la maladie coïncider avec l'apparition de crachats épais et globuleux, *crassiora ac veluti conglobata.*

Bordeu, dans ses recherches sur le pouls, parle d'un goutteux dont toutes les attaques de goutte au pied se terminaient par un enchifrènement, et par une sorte d'extinction de voix suivie d'une abondante expectoration de matières muqueuses opaques.

Nous sommes loin de prétendre nier l'existence des phénomènes critiques dans les maladies ; mais nous pensons que c'est un des points de médecine les plus délicats, et l'un de ceux qui exigent de la part de l'observateur le plus de sévérité, et surtout le plus d'impartialité dans l'esprit.

Rappellerons-nous ici que *Bordeu* se flattait de connaître, par la seule considération du pouls, si une maladie se jugerait par les crachats, et à quelle époque précise cette évacuation salutaire aurait lieu. D'après lui, si le pouls qui l'annonce, et qui est caractérisé par la mollesse, la plénitude, l'égalité des pulsations, dont chacune doit se faire en deux temps, se montre continuellement pendant plus d'un jour, l'expectoration arrivera vers le quatrième jour, à compter de celui auquel le pouls a commencé à être *pectoral.* Il ne faudra au contraire attendre les crachats que vers le septième jour, si le pouls pectoral ne s'est montré que par intervalles. Qui ne sent combien est incertain un prognostic fondé sur de telles bases? Aussi nous semble-t-il inutile de nous arrêter à discuter l'opinion de *Bordeu*; elle n'appartient plus qu'à l'histoire de la science.

XIV. Soit que la muqueuse des bronches sécrète journellement depuis de longues années une grande quantité de mucosités puri-

formes, soit que cette sécrétion se montre d'une manière périodique, soit enfin qu'elle se manifeste vers la fin d'une maladie dont elle a paru quelquefois être la crise, l'expérience a appris aux praticiens que plusieurs de ces expectorations abondantes, qui ne produisent aucun trouble dans l'économie, doivent être respectées; c'est une sorte d'exutoire établi par la nature qu'on ne tarit pas toujours impunément. Il en est, à cet égard, de l'expectoration comme de certains ulcères qu'il est souvent dangereux de chercher à guérir. On a vu des maladies graves, des désordres de toute espèce apparaître à la suite de la suppression intempestive de l'une, comme à la suite de la cicatrisation des autres.

XV. Toutes les maladies aiguës ou chroniques du parenchyme pulmonaire et des plèvres, la plupart des lésions organiques du cœur, plusieurs affections même de l'estomac et du foie; quelques maladies, dont le siége principal est à la peau, telles que la rougeole, la scarlatine et la variole, exercent une influence plus ou moins prononcée sur la muqueuse des bronches qu'elles irritent; de là, complication de catarrhe pulmonaire. Mais, comme nous l'avons déjà fait pressentir, en vertu du mode particulier d'irritation que détermine sur la muqueuse chacune de ces maladies, le produit de la sécrétion dont elle est le siége, présente des variétés infinies. Arrêtons-nous un instant sur quelques-unes de ces variétés.

La toux fréquente et incommode que l'on observe quelquefois chez les individus atteints de gastrite est le plus ordinairement sèche; mais elle peut aussi être accompagnée d'une expectoration dont le caractère varie selon le degré et la durée de l'irritation de la muqueuse bronchique. M. le docteur *Broussais*, qui a surtout appelé l'attention des praticiens sur cette espèce de toux, pense qu'en modérant les symptômes de la gastrite par un traitement convenable, on parvient à suspendre l'expectoration sans aucun détriment pour le malade, tandis que, dans les véritables phlegmasies pulmonaires, on doit se garder de suspendre l'expulsion des crachats avant qu'ils n'aient ac-

quis cette consistance et cette couleur blanche ou jaune que les anciens désignaient sous le nom de *coction*.

La couleur jaune des crachats a été regardée par plusieurs auteurs comme l'un des signes caractéristiques de l'inflammation du foie; mais, lorsque la toux se montre pendant le cours de cette maladie, elle est le plus ordinairement sèche, comme celle qui accompagne la gastrite.

Dans plusieurs fièvres bilieuses, les crachats présentent une teinte jaune assez prononcée.

Dans le cas d'ictère, leur couleur est très-variable. Tantôt la matière expectorée reste blanche, bien que tous les liquides et plusieurs solides soient fortement colorés en jaune; dans ce cas la langue conserve aussi une teinte blanchâtre. Tantôt les crachats présentent une couleur jaune très-foncée, qu'on retrouve aussi sur la langue. Nous avons vu une seule fois les crachats aussi verts que s'ils avaient été imprégnés de la matière résineuse de la bile; et, chose remarquable, l'enduit épais qui couvrait la face supérieure de la langue était également d'un vert foncé; la conjonctive, la peau dans toute son étendue, l'urine, présentaient la couleur jaune qui s'observe ordinairement chez les ictériques.

Le catarrhe pulmonaire qui précède, accompagne et suit la rougeole, présente souvent vers la fin de cette maladie une espèce particulière d'expectoration qui mérite de fixer l'attention des praticiens, par sa grande analogie avec les crachats de la phthisie pulmonaire; on va en juger par l'observation suivante :

Un homme de vingt-cinq ans, d'une très-forte constitution, fut atteint d'une rougeole franchement inflammatoire. La toux, qui avait précédé l'éruption, avait été sèche et très-pénible. L'expectoration commença à se montrer le jour même où l'éruption se manifesta; elle était formée d'un peu de mucosité claire et limpide. Au bout de trois jours elle nous présenta les caractères suivans : des crachats épais et arrondis, lisses à leur surface, d'une couleur jaune-verdâtre, par-

faitement isolés les uns des autres, surnageaient à une grande quantité de mucosité glaireuse et transparente ; au milieu de celle-ci étaient suspendus de petits grumeaux blancs, dont quelques-uns restaient isolés, tandis que plusieurs autres semblaient formés par l'assemblage d'autres grumeaux plus petits. Les trois jours suivans même expectoration. Le quatrième jour, la mucosité diffluente avait disparu, les crachats adhéraient au fond du vase; plusieurs, composés d'un mucus grisâtre, homogène, mêlé d'air et de salive, ressemblaient aux crachats ordinaires du catarrhe chronique; mais d'autres étaient formés par de longues stries parallèles, semblables à celles qu'on observe dans la matière expectorée par les phthisiques. Les jours suivans ces derniers crachats ne se montrèrent plus; l'expectoration redevint celle du simple catarrhe, et cessa bientôt tout-à-fait, ainsi que la toux.

Si le malade dont nous venons de tracer l'histoire avait présenté d'autres symptômes de la phthisie, on aurait vraisemblablement regardé son expectoration comme caractéristique. En traitant plus bas des crachats de la phthisie, nous aurons occasion de tirer de ce fait d'importantes conséquences.

L'expectoration du catarrhe pulmonaire présente encore une variété qu'il importe de signaler Il arrive quelquefois que les personnes atteintes d'une fièvre adynamique expectorent en petite quantité, à une époque avancée de leur maladie, des crachats épais, visqueux, plaqués, d'un gris cendré, analogues aux crachats de certaines pneumonies déjà anciennes, ou même ressemblant assez à la matière purulente qu'expectorent souvent les phthisiques peu de temps avant leur mort. Cependant il n'existe souvent chez ces malades aucune lésion du parenchyme pulmonaire.

XVI. L'autopsie cadavérique ne montre rien de constant dans l'état de la muqueuse des bronches qui a été le siége d'une sécrétion abondante et long-temps continuée. Nous l'avons trouvée avec toutes les nuances de la couleur rouge, depuis le rutilant le plus intense

jusqu'au rouge pâle et au brun livide ou violacé, chez des malades dont l'expectoration était à peu près semblable, durait depuis aussi long-temps, et était accompagnée de la même série de symptômes généraux et locaux. Quelquefois cette rougeur, très-marquée dans les grosses bronches, va insensiblement en diminuant dans les petites; d'autres fois une disposition contraire a lieu. Dans les cas d'expectoration très-abondante et très-ancienne, sans symptôme d'irritation, et surtout dans les catarrhes qui accompagnent les maladies du cœur, la membrane muqueuse a le plus ordinairement une teinte violacée, tantôt uniforme, tantôt n'existant que par plaques, dans l'intervalle desquelles la membrane est blanche. Nous avons vu souvent la rougeur n'exister que dans les bronches d'un seul lobe du poumon; dans d'autres cas, nous avons observé une rougeur égale dans les bronches des deux poumons; enfin nous avons rencontré quelquefois la muqueuse aérienne à peine rosée en quelques points, parfaitement blanche dans le reste de son étendue, chez des malades atteints d'un catarrhe chronique invétéré, tandis que nous l'avons trouvée souvent d'un rouge livide très-foncé chez des individus morts d'une fièvre adynamique, pendant le cours de laquelle ils avaient à peine toussé.

La dilatation des bronches est un autre genre d'altération que présentent assez fréquemment les malades qui toussent et crachent depuis long-temps. Elle peut exister à des degrés très-variés : rarement générale, elle n'affecte ordinairement qu'un petit nombre de tuyaux bronchiques, dont le diamètre se trouve considérablement augmenté. Là où elle existe, la muqueuse est rouge ou violette, et manifestement épaissie. Dans quelques cas, on ne trouve les tuyaux bronchiques dilatés que par intervalles, de manière à présenter dans leur longueur une suite de renflemens et de rétrécissemens successifs : nous avons vu une fois cette disposition. D'après M. *Laennec*, qui a le premier décrit cette affection, la dilatation des bronches n'est une maladie grave qu'autant qu'elle est étendue à un grand nombre de rameaux. Une dyspnée habituelle, des quintes de toux fatigantes, une

expectoration puriforme très-abondante, en sont le résultat ordinaire.

Si l'on applique l'oreille sur la poitrine d'un individu affecté de catarrhe pulmonaire avec expectoration copieuse, l'on entend dans plusieurs points une sorte de gargouillement semblable au râle trachéal des mourans. Il est évidemment produit par le mélange du mucus et de l'air inspiré ou expiré ; il indique d'une manière certaine quelle est la partie du poumon dont les bronches sont malades. Le cas devra être considéré comme d'autant plus grave que le râle s'entendra dans une étendue plus considérable. Il arrive quelquefois que le frémissement de la respiration, qui était très-intense dans toute l'étendue de la poitrine, et plus ou moins mêlé de râle, cesse tout à coup de se faire entendre dans l'un des points où existe ce râle. La dyspnée devient alors momentanément plus considérable ; mais bientôt une toux violente survient, et, après l'expulsion d'un ou plusieurs crachats, le frémissement de la respiration se rétablit. Ce singulier phénomène, noté par M. *Laennec*, et que nous avons plusieurs fois constaté, paraît dépendre de l'interception momentanée de l'air dans un gros rameau bronchique obstrué par du mucus : il cesse dès que celui-ci a été déplacé.

CHAPITRE II.

De l'expectoration dans la pneumonie.

XVII. Au nombre des signes qui annoncent le plus sûrement l'existence de l'inflammation aiguë du parenchyme pulmonaire, il faut placer l'expectoration.

Des crachats transparens et rouillés, se réunissant en une masse gélatiniforme et tremblotante, d'une viscosité telle, que le vase qui les reçoit peut être renversé et fortement agité sans qu'ils se détachent de ses parois, tels sont les traits saillans qui ne permettent pas de confondre avec aucune autre l'expectoration de la pneumonie.

Mais combien cette description succincte n'est-elle pas insuffisante! Les crachats, en effet, sont loin de présenter cet aspect dans les divers degrés de l'inflammation du poumon; il est quelques cas où ils affectent une disposition toute différente; d'autres fois la pneumonie parcourt ses diverses périodes, sans que son existence ait été en aucune manière annoncée par l'expectoration, qui a été constamment nulle ou sans caractère.

Occupons-nous d'abord de décrire l'expectoration telle qu'elle se présente le plus ordinairement pendant le cours d'une pneumonie.

XVIII. Au début de la maladie, lorsque l'on observe déjà de la toux, de la dyspnée, un mouvement fébrile prononcé, une douleur profonde dans l'intérieur de la poitrine, le malade ne crache point encore, ou bien il n'expectore qu'un peu de mucus guttural ou bronchique mêlé à de la salive. La poitrine percutée rend encore un son net ; mais déjà un commencement de râle se fait entendre dans l'un des côtés du thorax, tandis que, de l'autre côté, le frémissement de la respiration est plus fort que dans l'état naturel. A mesure que le râle devient plus prononcé, l'expectoration commence à se caractériser; c'est ce qui arrive ordinairement du deuxième au troisième jour. Les crachats se teignent de sang, et, suivant la quantité plus ou moins grande de ce dernier liquide, ils sont ou jaunes, ou d'une couleur rouille de fer, ou d'un rouge franchement prononcé. Ils deviennent en même temps tenaces et visqueux ; ils adhèrent entre eux de manière à ne plus former qu'un tout transparent et homogène : mais, pour peu qu'on incline le vase qui les contient, on les voit s'en écouler encore avec une assez grande facilité. Ainsi, à cette époque de la maladie, les crachats adhèrent déjà fortement entre eux, mais *ils n'ont pas encore assez de viscosité pour adhérer aux parois du vase.*

Souvent, pendant tout le cours de la pneumonie, les crachats se présentent tels que nous venons de les décrire. Dans ce cas, l'inflammation du poumon ne passe pas ordinairement le premier degré, ou celui

dans lequel il y a simple engouement de son parenchyme. Mais souvent aussi les crachats acquièrent une viscosité de plus en plus grande ; *ils ne se détachent plus du vase.* Redoutons alors que l'inflammation ne fasse des progrès, et que la pneumonie n'atteigne le deuxième degré, ou celui dans lequel son parenchyme est en hépatisation rouge. Presque toujours, en effet, en même temps que les crachats deviennent plus visqueux, la poitrine percutée rend un son plus mat, et le frémissement de la respiration devient nul du côté malade.

La pneumonie est alors arrivée à son plus haut degré d'acuité. Les crachats restent quelque temps stationnaires ; puis ils se présentent avec de nouveaux caractères, qui diffèrent selon que la maladie doit se terminer par la résolution, entraîner la mort, ou passer à l'état chronique.

XIX. Lorsque la pneumonie marche vers la résolution, la quantité de sang contenu dans les crachats commence à diminuer, ainsi que leur viscosité. D'abord il faut agiter un peu fortement le vase qui les contient pour les en détacher ; un peu plus tard, il suffit de l'incliner légèrement. Ils reprennent ainsi peu à peu les mêmes caractères qu'ils avaient dans le premier degré de la maladie ; et enfin ils ne sont plus que ceux du simple catarrhe aigu.

On voit souvent des malades dont les crachats, après avoir été moins visqueux et moins sanguinolens, reprennent d'un jour à l'autre, et leur viscosité première, et leur couleur fortement rouillée : c'est un indice à peu près certain qu'il y a récrudescence dans la maladie, ainsi que le prouve l'exacerbation simultanée des autres symptômes.

La résolution de la pneumonie est-elle surtout favorisée, comme l'a dit *Cullen*, par l'expectoration d'une matière épaisse, blanche ou jaunâtre, marquée de quelques filets de sang, qui sort en grande quantité sans exciter de toux violente ? Il nous paraît bien démontré, d'après un grand nombre d'observations, qu'une pareille expectoration n'est nullement nécessaire à la résolution complète de la mala-

die, et que celle-ci peut se terminer fort heureusement, bien que les crachats, qui ont perdu leur viscosité et qui ne sont plus teints de sang, restent aqueux, transparens, incolores, et cessent enfin d'être expectorés, sans avoir acquis un plus grand degré de coction.

On commettrait toutefois une grave erreur, si, d'après la seule inspection des crachats, qui sont revenus à un état purement catarrhal, on croyait que la pneumonie est parfaitement résolue. Il arrive souvent que non-seulement la nature de l'expectoration, mais encore l'ensemble des autres symptômes semble annoncer une résolution complète de la phlegmasie; et cependant l'on continue à observer la *matité* du son et le râle crépitant. Ces deux signes, qui indiquent d'une manière certaine que l'engorgement du poumon persiste, peuvent se montrer pendant un temps plus ou moins long, après que les crachats ont cessé d'être caractéristiques. Nous les avons vus survivre en quelque sorte à tous les autres signes de la pneumonie pendant dix, douze, et même quinze jours.

Il est plus rare de voir l'expectoration pneumonique continuer à se montrer lorsque déjà la cessation, ou du moins l'amélioration notable des autres symptômes semble annoncer une résolution presque complète de la phlegmasie. Nous en citerons cependant un exemple remarquable.

Un homme de cinquante-neuf ans, couché salle Saint-Louis, n.° 20, fut atteint d'une pleuro-pneumonie du côté gauche. Le 3.e jour, crachats rouillés et visqueux; même expectoration les jours suivans. Sueur générale et copieuse le 7.e. Le 8.e amendement de tous les symptômes; persistance de l'expectoration. Le 10.e jour, le râle crépitant qui s'était fait entendre, dès le commencement de la maladie, dans toute la partie postérieure gauche du thorax, est remplacé par le frémissement naturel de la respiration, la dyspnée n'existe plus, la peau est sans chaleur, le pouls est à peine fébrile, et cependant les crachats conservent l'aspect qu'ils ont présenté dès le 3.e jour de la maladie. Ils sont transparens, fortement rouillés, réunis en une masse gélatiniforme, mais peu adhérens au vase, tels qu'on les ob-

serve dans le passage du premier degré de la pneumonie au deuxième, ou dans le retour du deuxième degré au premier. Les jours suivans, le malade paraît en pleine convalescence. L'expectoration conserve néanmoins le même caractère, et ne devient décidément catarrhale que huit ou neuf jours après la disparition de tous les autres symptômes de la phlegmasie pulmonaire.

L'expectoration, qui s'établit avant le quatrième jour, est regardée par *Hippocrate* comme favorable, et comme propre à hâter la résolution de la pneumonie. Mais, plus tard, elle est moins avantageuse; car, comme les crachats deviennent plus visqueux, et qu'en même temps les forces diminuent, ils sont plus difficilement expectorés; de là, augmentation de la dyspnée, et par suite exacerbation de la maladie. C'est pour la même raison que la viscosité extrême des crachats au début de la maladie est toujours une circonstance défavorable, qui peut retarder ou empêcher la résolution, ainsi que l'avait remarqué *Hippocrate*.

XX. Lorsque la pneumonie, au lieu de se résoudre, devient de plus en plus grave, ou qu'elle tend à se terminer par suppuration, l'expectoration présente de nouveaux caractères importans à bien connaître.

Chez le plus grand nombre des malades, elle devient d'abord difficile et rare, puis elle se supprime entièrement.

Mais chez les uns, et c'est là le cas le plus ordinaire, la sécrétion de la matière des crachats continue de se faire; l'excrétion seule n'en est plus possible, à cause de la faiblesse extrême du malade. Ils s'accumulent successivement dans les bronches, la trachée et le larynx, obstruent ces conduits, et la mort par asphyxie en est le fréquent résultat. Le râle trachéal très-fort qu'on entend alors annonce que la mort est due à la suffocation produite par la rétention des crachats.

Chez d'autres malades, la sécrétion même de la matière des crachats cesse de se faire d'une manière plus ou moins brusque. On peut

comparer alors l'état de la muqueuse bronchique à celui des plaies dont la surface, après avoir été le siége d'une suppuration abondante, se dessèche tout à coup.

Les maladies nombreuses qui compliquent si souvent la phlegmasie du poumon, sont une des causes fréquentes qui diminuent ou suspendent la sécrétion dont la muqueuse des bronches est le siége. Des purgatifs donnés en grande quantité au commencement de la maladie produisent aussi, d'après *Baglivi*, la suppression de l'expectoration, et sont par conséquent nuisibles. *Morgagni* regarde les saignées intempestives, faites surtout chez les vieillards, comme propres à produire le même effet. Il dit à ce sujet : *Plures sunt medici qui ægros ob id interimunt, quià nesciunt ipsi quiescere.* Sydenham nous avertit aussi que des saignées trop souvent répétées suppriment l'expectoration, tandis que, faites avec plus de ménagement, elles servent souvent à la rétablir. Aux yeux du médecin qui, fidèle à ces principes, n'a recours à la phlébotomie qu'avec un sage discernement, l'extraction d'une certaine quantité de sang est souvent le meilleur des expectorans. *Optimum in pulmonum inflammationibus expectorans remedium venæsectio prudenter administrata habenda est.* (Franck.)

Lorsque la suppression de l'expectoration est due à la rétention des crachats dans les voies aériennes, le cas est toujours fort grave. Mais, lorsque le malade n'expectore plus, parce que la muqueuse des bronches a cessé de sécréter du mucus, il faut avoir égard à l'ensemble des autres symptômes, et se garder, d'après ce seul signe, d'établir un prognostic quelconque. Nous avons vu quelquefois des malades, parvenus au plus haut degré d'une pneumonie très-intense, cesser tout à coup d'expectorer, sans qu'aucun accident immédiatement fâcheux en soit résulté ; mais, dans ce cas, la maladie nous a paru constamment ne se juger que très-lentement. Nous n'avons pas observé, ainsi que le disent plusieurs auteurs, qu'une autre évacuation s'établît en même temps que l'expectoration se supprimait. L'observation suivante, considérée sous ces divers points de vue, n'est pas sans intérêt.

Un chaudronnier, âgé de dix-huit ans, d'une constitution délicate, ressentit le 10 mars 1820, un grand frisson suivi d'une forte chaleur. Il commença à tousser le lendemain, sans cracher. Le 3.e jour, apparition de l'expectoration; il prit ce jour là l'émétique. Léger dévoiement depuis cette époque. Entré le 13 mars à la Charité (salle Saint-Louis, n.o 2) il est le 14 au matin dans l'état suivant:

Face calme et assez fortement colorée, décubitus sur le dos, toux fréquente, respiration accélérée, oppression légère, crachats transparens, aérés, légèrement rouillés, adhérant entre eux, mais se détachant du vase lorsqu'on le renverse; son mat à la partie postérieure du côté droit du thorax, râle crépitant dans le même côté, pouls plein et fréquent, peau chaude et sèche, bouche pâteuse, langue jaunâtre et humide, soif assez vive, quatre selles liquides depuis hier matin. (Trente sangsues à l'anus, vésicatoire à chaque jambe, bourrache édulc.)

Le lendemain, 6.e jour, la respiration est plus accélérée, la dyspnée bien plus considérable. Même matité du son, frémissement de la respiration, nul dans les points où l'on entendait hier du râle crépitant; les crachats, toujours transparens et peu rouillés, sont d'une viscosité telle, que le vase peut être renversé et fortement agité sans qu'ils se détachent; même état du pouls, quatre selles. (Vingt sangsues à l'anus, deux nouveaux vésicatoires aux cuisses, bourrache, orge, deux bouillons.)

7.e jour. Même état : les crachats ont le même caractère, mais ils sont très-peu abondans.

8.e jour. Respiration courte, très-accélérée; grande oppression: la percussion et l'auscultation donnent les mêmes renseignemens que les jours précédens; toux fréquente et *sèche;* le malade n'a rejeté depuis hier matin qu'un seul crachat fortement rouillé et très-visqueux (nous nous assurâmes qu'il n'avalait pas ses crachats); le pouls, très-fréquent, est fort et vibrant; la peau est chaude et sèche; la langue et les lèvres sont rouges et sèches; trois selles liquides,

urine peu abondante et rouge. On prescrit une saignée de trois palettes, deux sinapismes, tisane adoucissante.

9.e jour. Le malade est haletant, chaque inspiration est courte, comme avortée; il tousse sans cracher, il n'en sent pas le besoin; le pouls, aussi fréquent, a perdu de sa force; peau sèche, quatre selles, même état des urines qu'hier. (Sinapismes, décoction de polygala gommée.)

Même état le 10.e jour : mais pour la première fois on entend de nouveau un peu de râle crépitant.

11.e jour. La respiration est moins accélérée et un peu plus profonde. Toux très-fréquente, expectoration nulle; râle crépitant, très-sensible à la partie postérieure droite du thorax; même matité du son ; la face est plus calme; la langue est toujours rouge et sèche, le dévoiement continue.

12.e, 13.e et 14.e jours. Amélioration lente, mais sensible, des divers symptômes de la pneumonie. Le malade est d'une faiblesse extrême, il n'a pas de sueur; urines ordinaires, persistance du dévoiement. (Une once de polygala avec deux onces de sirop de coing, potion tonique avec quatre gr. de scill., orge édulc.)

Les jours suivans, la respiration devient de plus en plus libre; la toux est peu fréquente et toujours sèche. Son mat, râle crépitant; les traits de la face reviennent à leur état naturel, les forces se rétablissent; la langue, moins rouge, reprend son humidité; le dévoiement continue. (Même prescription : diascordium le soir.)

Le 19.e jour, les urines sont légèrement nuageuses. Le 20.e, 21.e et 22.e jour, sueurs abondantes; le malade ne tousse plus, il n'a pas expectoré; persistance du râle crépitant et du son mat; le pouls conserve de la fréquence, constipation.

Le 23.e jour, il n'y a pas eu de sueurs : le frémissement de la respiration commence à être moins râlant, le malade se trouve très-bien. Enfin le 27.e jour, la respiration s'entend également bien pour la première fois des deux côtés; la matité du son n'existe plus; le pouls

a perdu sa fréquence, et le malade sort le 33.e jour parfaitement bien rétabli.

Cette observation nous présente à remarquer l'établissement de l'expectoration le 3.e jour de la maladie, son augmentation de viscosité à mesure que l'inflammation du poumon fait des progrès, sa diminution, et enfin sa suppression totale au moment où l'inflammation paraît être à son plus haut degré, puis le retour lent de la pneumonie vers la résolution, et le rétablissement parfait du malade sans que l'expectoration se soit rétablie.

Mais trop souvent la suppression de l'expectoration est le signal des accidens les plus graves et d'une mort prochaine.

Lorsqu'on croyait que la pneumonie, causée par une matière morbifique fixée sur le poumon, ne pouvait se résoudre qu'autant que cette prétendue matière était évacuée par les crachats, on pensait, dès qu'on les voyait se supprimer, que la matière morbifique restait dans les poumons, dont elle amenait peu à peu la dégénération, à moins qu'à l'aide d'une heureuse métastase elle ne sortît de l'économie avec les selles, les urines ou les sueurs. Telles sont les idées qui ont long-temps régné dans les écoles, mais qu'on n'admet plus aujourd'hui, parce que l'existence de la matière morbifique n'est prouvée par aucun fait, et que le danger de la suppression des crachats s'explique très-bien sans l'admettre : que, sous l'influence d'une cause quelconque, l'inflammation du parenchyme pulmonaire soit exaspérée, la phlegmasie simultanée dont la muqueuse bronchique est atteinte, est sympathiquement augmentée, et, comme dans toutes les inflammations des muqueuses portées au plus haut degré, toute sécrétion cesse de s'y opérer. L'exacerbation de la phlegmasie cause alors les accidens graves qui se développent ; la suppression de l'expectoration n'en est, comme eux, que l'effet.

XXI. Chez d'autres malades menacés d'une mort prochaine, les crachats ne se suppriment pas, mais ils changent d'aspect. Plusieurs de ces malades expectorent en petite quantité, pendant les dernières

vingt-quatre heures de leur existence, quelques crachats opaques et plaqués, d'un gris rougeâtre sale. Il y a la plus grande analogie entre cette espèce de crachats et ceux que rendent souvent les phthisiques la veille ou le jour même de leur mort.

XXII. Enfin, dans quelques cas rares, l'expectoration continue à se montrer jusqu'à la mort avec la même abondance et les mêmes caractères que si la phlegmasie devait se terminer par la résolution. On en voit un exemple dans l'observation suivante.

Un vieillard fut apporté à la Charité atteint d'une pneumonie qui manifestait son existence par les symptômes les plus graves : orthopnée, anxiété générale très-grande. La percussion fit reconnaître un son mat en arrière et à gauche. Il succomba le quatrième jour de son entrée à l'hôpital, et le septième depuis l'invasion de sa maladie. Pendant tout le temps de son séjour à la Charité, il présenta des crachats transparens, réunis en une masse gélatiniforme, adhérant fortement au vase, remarquables par leur couleur safranée. Deux heures avant sa mort il avait encore expectoré une grande quantité de ces crachats. Nous trouvâmes tout le poumon gauche depuis son sommet jusqu'à sa base en hépatisation rouge ; les bronches, examinées dans leurs gros troncs et dans leurs plus petites ramifications, étaient d'un rouge rutilant très-intense.

XXIII. L'hépatisation grise du poumon, en d'autres termes, la terminaison de la pneumonie par suppuration est-elle annoncée par une expectoration particulière? Les auteurs n'ont rien dit de positif à cet égard. Parmi les individus morts d'une pneumonie aiguë chez lesquels nous avons trouvé le poumon infiltré de pus, les uns avaient cessé d'expectorer; d'autres avaient rendu les crachats plaqués et opaques que nous avons décrits [XXI] : mais, chez le plus grand nombre, nous avons vu les crachats perdre leur aspect gélatiniforme, leur grande viscosité, leur teinte rouillée, et n'être plus formés que par un liquide d'une couleur brune plus ou moins foncée,

et quelquefois même tout-à-fait noire, assez semblable à du jus de réglisse ou de pruneau.

Un maçon, âgé de trente-neuf ans, ressent, le 9 avril 1821, un violent frisson suivi d'une forte chaleur. En même temps, point de côté à droite, au-dessous de la mamelle : il tousse et crache le même jour. Ces symptômes continuent les deux jours suivans. Il est saigné dans la soirée du 3e jour. Dans la matinée du 4e jour, époque de l'entrée du malade à la Charité, salle Saint-Louis, n° 49, il est dans l'état suivant :

Face pâle ; forces assez bien conservées ; fonctions intellectuelles et sensoriales intactes ; trente-deux respirations par minute ; son mat à la partie antérieure droite de la poitrine, entre la clavicule et le sein ; son net partout ailleurs. Le malade assure qu'il ne sent pas sa respiration gênée ; cependant il lui est impossible de faire une inspiration profonde. Crachats transparens et fortement rouillés, réunis en une masse gélatiniforme qui ne se détache point du vase ; pouls développé ; cent battemens par minute ; langue blanche et humide ; pas de selles. (Violette oxymellée ; potion gom. ; saignée.)

5e jour. L'état du malade est à peu près le même, mais l'expectoration a changé de caractère ; *elle est formée par un liquide brunâtre qui s'écoule en nappe lorsqu'on incline le vase.* Ce liquide remplit les deux tiers du crachoir. Nous comptâmes quarante-deux respirations, et quatre-vingt-quatre pulsations artérielles par minute. (Potion gom. ; lavement émoll. ; nouvelle saignée.)

6e jour. Les traits de la face sont profondément altérés ; l'œil est terne ; délire pendant la nuit. Le malade se sent très-faible. Réponses justes, mais lentes. Quarante respirations, et cent battemens artériels par minute. Les crachats, de même nature que la veille, sont beaucoup moins abondans. Râle trachéal. (Vésicatoire sur le côté mat.) Mort pendant la nuit.

Les lobes supérieur et moyen du poumon droit étaient en hépatisation grise. De son tissu, mou et facilement déchirable, s'écoulait en très-grande quantité un liquide grisâtre et purulent. Le lobe inférieur

présentait un mélange d'hépatisation rouge et d'engouement. Le poumon gauche était sain. La surface interne des bronches des deux poumons était également rouge.

Un homme de cinquante ans environ, affecté d'une maladie du cœur, est atteint de pneumonie. Le 2ᵉ et le 3ᵉ jour, les crachats sont ceux du premier degré de la maladie. Le 4ᵉ jour, leur viscosité est plus grande. Le 5ᵉ jour, ils offrent un aspect tout différent; ils sont formés par un liquide d'un rouge brunâtre. Le 6ᵉ jour, même aspect : cependant, son très-mat à la partie inférieure, postérieure et latérale du côté droit de la poitrine; grande dyspnée; décubitus sur le dos; prostration. Le 7ᵉ jour, le liquide expectoré est plus épais; il *présente tout-à-fait l'aspect et la consistance de la bile épaise et noirâtre que l'on trouve souvent dans le vésicale du fiel.* Mort dans la journée. Le lobe inférieur du poumon droit était en hépatisation grise; les bronches étaient rouges.

Quoique, dans le plus grand nombre des cas, nous n'ayons observé des crachats noirs et liquides, tels que nous les avons décrits, que chez des malades dont les poumons étaient en suppuration, ils se sont cependant quelquefois montrés chez des individus dont les poumons n'étaient qu'en hépatisation rouge. Nous les avons même rencontrés dans un cas où la pneumonie, assez légère, ne parut pas passer le premier degré, et eut une issue favorable. Quelle que soit la cause de ces anomalies, les observations qui les constatent méritent toute notre attention. Elles doivent nous convaincre que l'inspection des crachats ne peut nous donner que des probabilités plus ou moins grandes, mais jamais une certitude entière, soit sur le degré auquel est parvenu la maladie, soit sur la terminaison qu'elle doit affecter. Nous allons successivement rapporter deux de ces observations.

Un homme âgé de soixante-un ans, couché salle Saint-Louis, n° 1, ressent le 6 juin 1820 un malaise général. Il a des nausées continuelles : le soir même, fièvre violente, toux, respiration difficile. Même état toute la nuit. Le lendemain, les symptômes de la veille ont pris une intensité plus grande : le malade commence à cracher. Un médecin

appelé prescrit un vomitif, un vésicatoire sur la poitrine, et des boissons adoucissantes. Beaucoup de bile fut vomie.

Le malade entre à la Charité le 10 juin. Dans la matinée du 11 (5ᵉ jour), il est dans l'état suivant : face pâle et abattue, anxiété générale très-grande, décubitus sur le dos, prostration, respiration très-accélérée, toux fréquente, expectoration difficile; les crachats ressemblent à du jus de pruneaux battu d'air à sa surface. Le frémissement de la respiration s'entend très-bien dans tout le côté gauche. A droite, l'on entend en plusieurs points du râle crépitant; en d'autres points, et surtout inférieurement, on n'entend rien. Râle sibilant par intervalles; pouls fréquent, de force médiocre; peu de chaleur à la peau, un enduit jaunâtre très-épais couvre la langue; bouche amère; ventre souple et indolent; selles ordinaires. (Deux vésicatoires aux jambes. ipécacuanha; la veille au soir, une saignée de deux palettes avait été pratiquée.)

On porta pour diagnostic : pneumonie au premier degré dans la partie supérieure du poumon droit; au deuxième, et peut-être au troisième degré, vers la base de ce même poumon. La grande prostration, la dyspnée portée à un très-haut degré, et enfin la nature de l'expectoration, engagèrent M. *Lerminier* à établir un prognostic très-défavorable.

Le malade mourut le lendemain matin à quatre heures. On trouva le lobe inférieur du poumon droit en hépatisation rouge. Le lobe moyen était en partie engoué, en partie hépatisé en rouge. Les bronches, d'une couleur rouge livide très-foncée, étaient remplies par un liquide brunâtre et écumeux, semblable à celui des crachats.

Un cuisinier, âgé de cinquante-six ans, d'une faible constitution, ressentit, le 5 juillet 1820, une vive douleur au-dessous du mamelon droit. Il dit avoir toussé et craché les jours suivans. Entré à la Charité, salle Saint-Louis, nº 6, dans la soirée du 10, il fut saigné. Dans la matinée du 11 (6ᵉ jour de sa maladie), il était dans l'état suivant :

Face rouge et animée ; forces assez bien conservées ; langue sale ; constipation ; pouls fréquent et plein ; respiration médiocrement accélérée ; percussion douloureuse dans toute la partie latérale droite du thorax. Le frémissement de la respiration, très-net et très-fort à gauche, est remplacé à droite par un râle crépitant bien prononcé en arrière et en bas, tandis qu'à la hauteur du scapulum, et sous la clavicule du même côté, la respiration s'entend aussi fortement qu'à gauche.

L'ensemble de ces symptômes ne semblait annoncer qu'une pneumonie au premier degré. Cependant M. *Lerminier* eut soin de nous faire remarquer la nature des crachats, qui, facilement expectorés, étaient formés par un liquide semblable à du jus de pruneaux. (Vingt sangsues à droite ; potion gom. ; lavement.)

Le lendemain, 7e jour, même état ; mais les crachats ont subi un changement remarquable. Ils sont devenus ceux de la pneumonie au premier degré (XVIII).

Le 8e et le 9e jour la respiration est à peine accélérée ; le frémissement de la respiration se fait entendre d'une manière plus nette dans les points où existait du râle crépitant. Persistance de l'expectoration du premier degré ; pouls fréquent.

Les jours suivans, l'expectoration devient purement catarrhale. Le malade entre en convalescence.

XXIV. Lorsqu'une pneumonie s'est terminée par suppuration, le pus reste ordinairement infiltré dans le tissu du poumon, et ce n'est que dans des cas très-rares qu'on l'a vu s'y ramasser en foyer. M. *Laënnec* n'a trouvé que cinq ou six fois des collections de pus dans un poumon enflammé, encore étaient-elles très-petites. Le foyer le plus étendu qu'il ait rencontré pouvait à peine admettre l'extrémité de trois doigts réunis. Nous avons trouvé une seule fois le pus réuni en un foyer dans le poumon d'un malade qui succomba au dix-neuvième jour d'une pneumonie. Les lobes moyen et inférieur du poumon droit étaient en hépatisation grise ; mais, à la

partie moyenne du lobe inférieur, on n'observait plus qu'une sorte de bouillie grisâtre et purulente : aux environs, le tissu pulmonaire, d'abord très-mou et comme en détritus, reprenait peu à peu une dureté plus grande.

Si les abcès du poumon succédant à une pneumonie sont une des altérations pathologiques les plus rares, comment se fait-il qu'on trouve dans les anciens auteurs une foule d'exemples de pneumonies terminées par l'évacuation d'un de ces abcès, qu'ils désignaient sous le nom de *vomiques* ? Ils croyaient que la collection de pus formée dans un poumon enflammé pouvait tantôt gêner considérablement la respiration par sa seule étendue, et amener la mort par suffocation ; tantôt se frayer une route dans les bronches, à travers lesquelles elle était évacuée lentement ou brusquement ; d'autres fois pénétrer du poumon dans la cavité des plèvres ou du médiastin ; et, dans quelques cas enfin, abandonner le poumon pour sortir de l'économie par la voie des urines ou des selles.

Mais pour peu qu'on lise avec attention les observations nombreuses où il est question de ces vomiques, on se convaincra bientôt qu'elles sont le résultat d'altérations qui diffèrent essentiellement d'un abcès du poumon ; tantôt c'est une masse tuberculeuse qui s'est ramollie et a été évacuée à travers les bronches ; tantôt c'est du pus amassé dans l'une des plèvres, qui a perforé le poumon et a été tout à coup expectoré. Les pleurésies interlobaires surtout en ont souvent imposé pour des abcès du poumon. Quelquefois enfin c'est une sécrétion puriforme abondante, dont la muqueuse des bronches devient brusquement le siége.

Sous le nom commun de *vomique*, se trouvent donc réunies des maladies fort différentes les unes des autres ; et en conséquence, l'exposition des circonstances qui précèdent, accompagnent et suivent son expulsion, nous semble rentrer naturellement dans la description des crachats de la pleurésie chronique, de la phthisie et du catarrhe.

XXV. Il nous resterait encore à parler de l'expectoration, dans le cas où la pneumonie aiguë passe à l'état chronique, ou bien dans le cas de pneumonie chronique primitive; mais alors les crachats n'offrent aucun caractère particulier; ce sont ceux du catarrhe pulmonaire dont ils peuvent affecter toutes les nuances. Si les symptômes de la pneumonie chronique venaient à présenter une exacerbation de manière à ce que la maladie repassât momentanément à l'état aigu, il est vraisemblable que ce changement serait annoncé par la nature de l'expectoration, qui reprendrait sa viscosité, sa transparence et sa couleur rouillée.

XXVI. Nous nous sommes, jusqu'à présent, occupé de décrire l'expectoration telle qu'elle se présente le plus ordinairement dans les diverses périodes de la pneumonie; nous en avons fait plusieurs applications, soit au diagnostic, soit au prognostic de cette maladie. Essayons maintenant de faire ressortir l'importance de ce signe; il est quelques cas où l'existence d'une inflammation du poumon ne peut être bien reconnue qu'en ayant égard à la nature de l'expectoration, qui en devient alors le signe pathognomonique.

Supposons, par exemple (et cette supposition ne se trouve que trop souvent réalisée), qu'un individu déjà atteint d'une maladie organique du cœur soit frappé d'une pneumonie; l'accélération inaccoutumée de la respiration, l'augmentation de la dyspnée, la fréquence plus grande du pouls, le malaise général plus considérable que ressent le malade, peuvent être naturellement attribués à une récrudescence momentanée des symptômes de l'affection du cœur; c'est ce que nous observons tous les jours. L'apparition de la toux ne peut pas fournir plus de lumière; car le catarrhe pulmonaire est une complication ordinaire de l'anévrisme du cœur; enfin la percussion ne peut donner que des renseignemens imparfaits dans les cas où les parois thoraciques sont œdématiées. Les signes fournis par la considération des crachats et par la méthode de l'auscultation sont alors les seuls qui puissent apprendre que le parenchyme pulmonaire

est enflammé; mais l'auscultation nous semble elle-même insuffisante pour distinguer un épanchement pleurétique d'une hépatisation du poumon. L'expectoration devient donc le seul signe capable de nous éclairer dans ce cas difficile; on peut en acquérir la preuve en lisant l'observation suivante.

Un marinier, âgé de quarante-huit ans, d'une très-forte constitution, couché salle Saint-Louis, n.° 76, présentait tous les symptômes d'une maladie du cœur : dyspnée augmentant par le moindre mouvement; face livide, lèvres violacées, ascite; œdème considérable des membres inférieurs et des parois thoraciques; battement du cœur, se sentant et s'entendant dans une grande étendue; reflux du sang dans les jugulaires; pouls dur, régulier et habituellement fréquent; toux fréquente et pénible, crachats épais et verdâtres. Le treizième jour de l'entrée du malade, la respiration est plus accélérée, le pouls plus fréquent que les jours précédens; les palpitations du cœur sont plus fortes, la face est plus injectée. La percussion pratiquée ne put donner aucun renseignement exact, à cause de l'infiltration considérable des tégumens de la poitrine. On n'eut point recours à l'auscultation, qui commençait à peine à être connue (c'était pendant le mois de septembre de 1819).

Cet état fut regardé comme dépendant de la maladie du cœur. Mais le lendemain l'expectoration, supprimée la veille, reparut avec de nouveaux caractères; le malade avait rendu pendant la nuit une assez grande quantité de crachats, se tenant en une masse gélatiniforme, transparente, d'un jaune safrané, se détachant facilement du vase. D'après la nature de ces crachats, M. *Lerminier* ne balança pas à annoncer l'existence d'une pneumonie.

Les deux jours suivans, 15 et 16 septembre, même état, même expectoration; le malade fut saigné deux fois. Jusqu'au 21 les crachats continuèrent à être visqueux et rouillés; les mêmes symptômes persistèrent. Le 22, leur viscosité n'est plus aussi grande, ils ne sont plus que légèrement teints de sang. Le 23 et le 24, ils repassent à l'état catarrhal; en même temps la dyspnée diminue, les inspirations

sont plus profondes et moins rapprochées ; le malade n'est plus tourmenté par des palpitations aussi fortes, son état s'améliore rapidement les jours suivans, et le 28 il est à peu près revenu à la situation dans laquelle il se trouvait deux jours avant l'apparition des crachats pneumoniques.

Supposons un autre cas, celui où la pneumonie occupe le centre du poumon, sa face diaphragmatique, ou sa racine, le son de la poitrine restera net, le frémissement de la respiration continuera de se faire entendre; et si à la toux, à la dyspnée se joint une douleur pleurétique, on pourra croire qu'il n'existe qu'une simple phlegmasie de la plèvre. L'erreur sera d'autant plus facile à commettre que l'inflammation, n'occupant qu'une portion très-circonscrite du poumon, ne donnera généralement lieu qu'à des symptômes peu graves; mais l'inspection des crachats annonce alors d'une manière certaine qu'il y a aussi pneumonie.

Un homme de trente-sept ans fit à pied la route de Guéret à Paris (quatre-vingt-douze lieues) en six jours; il toussait déjà un peu lorsqu'il quitta Guéret; le vent soufflait avec beaucoup de violence. Le 16 mars 1820, veille de son arrivée, il éprouva un malaise général et un grand frisson, qui dura une partie de la journée et toute la nuit du 16 au 17. Le 17 il s'alita. Le 18, il ressentit au côté droit de la poitrine, au-dessous du sein, une vive douleur, qui céda en partie à l'application d'un linge chaud. Fièvre le 18 et le 19; il continue à tousser sans cracher. Le 20 il entre à la Charité (salle Saint-Louis, n.° 1).

Face calme, offrant une légère teinte jaunâtre au pourtour du nez et des orbites; facultés sensitives et intellectuelles intactes, forces musculaires assez bien conservées; décubitus sur le dos, respiration assez libre, à peine accélérée. Les grandes inspirations sont impossibles, à cause de la légère douleur qui existe encore au-dessous du sein droit. *Sonoréité parfaite des deux côtés;* toux fréquente; crachats jaunes, visqueux, réunis en une masse tremblotante et transpa-

rente, peu abondans; pouls fréquent et petit, langue humide et nette, soif, anorexie, ventre souple et indolent, constipation.

L'ensemble des symptômes paraissait indiquer l'existence d'une pleurésie simple qui était venue compliquer un catarrhe; mais les crachats parurent assez caractéristiques à M. *Lerminier* pour le porter à croire que, nonobstant la sonoréité de la poitrine, il y avait pleuro-pneumonie. (Douze sangsues au côté droit, pot. gom., lav.)

Le 22 (7.e jour, à compter de l'apparition du frisson), la teinte jaune de la face plus prononcée s'est étendue à la peau de tout le corps; le pouls est très-fréquent, la respiration est très-peu gênée; toux fréquente, *expectoration aqueuse et brunâtre, semblable à du jus de pruneaux.*

8.e jour, traits de la face altérés et grippés, faiblesse extrême, inspirations courtes et fréquentes. Le bruit de la respiration s'entend parfaitement dans tous les points de la poitrine; percutée, elle est sonore partout. L'expectoration est nulle. Pouls fréquent, peau chaude, langue humide et blanche, nausées continuelles, constipation.

Quelques heures après la visite, le malade vomit des matières noires. Il s'affaiblit rapidement, ses traits se décomposent. A quatre heures du soir nous le trouvons couché sur le côté droit, la face très-pâle, les yeux fermés, la bouche entrouverte. Râle des mourans; pouls filiforme; peau brûlante. Mort à cinq heures.

Ouverture du cadavre faite quarante heures après la mort. Les deux poumons sont crépitans à leur surface, et engoués d'une sérosité incolore et écumeuse. En approchant de la racine du poumon droit, on trouva son tissu réduit en une pulpe d'un jaune grisâtre, s'écrasant sous le doigt, et infiltrés d'une sanie purulente. (*Hépatisation grise annoncée par l'expectoration du septième jour.*) En remontant vers le sommet du poumon, près de sa face interne, on rencontra quelques points en hépatisation rouge.

La muqueuse gastrique présentait dans toute sa portion splénique de nombreuses piquetures d'un rouge très-vif. Les deux tiers

supérieurs de l'intestin grêle étaient d'un rouge livide intense, et contenaient une vingtaine d'ascarides lombricoïdes ramassés en paquets dans les endroits les plus enflammés, où ils étaient entourés d'un mucus rougeâtre.

Un autre cas peut encore se présenter : c'est celui où une pleurésie aiguë s'est terminée par épanchement. L'absence des crachats pneumoniques servira surtout, dans cette circonstance, à distinguer l'inflammation de la plèvre de la phlegmasie du parenchyme pulmonaire. Ce signe est loin toutefois d'être infaillible, ainsi que nous le verrons plus bas.

Tous les auteurs sont d'accord sur la difficulté très-grande qu'éprouve le praticien, lorsqu'il s'agit de reconnaître chez un malade l'existence d'une péricardite. Il nous semble que le meilleur moyen d'y parvenir, est de procéder en quelque sorte par une méthode d'exclusion, et ici les caractères fournis par l'expectoration sont encore très-importans à considérer. Supposons, en effet, qu'un individu ressente une violente dyspnée, une anxiété générale très-grande; que de fortes palpitations de cœur se sentent et s'entendent chez lui dans une très-grande étendue : si en même temps la poitrine percutée rend partout un son net, si la respiration écoutée avec le stéthoscope, loin d'être obscurcie, est au contraire grande et forte partout, nous ne pourrons point encore affirmer qu'il n'y a point de pneumonie; car l'observation nous a appris que la sonoréité de la poitrine persiste, et que le frémissement de la respiration continue à se faire entendre lorsque l'inflammation occupe le centre, la base, ou la racine des poumons. Mais, si l'on n'observe en même temps aucune expectoration caractéristique, et si enfin le malade n'accuse aucune douleur pleurétique, on pourra alors présumer l'existence d'une péricardite; mais certes il ne faudrait pas l'affirmer; car nous allons voir tout à l'heure qu'une pneumonie peut exister sans être annoncée en aucune manière par la nature de l'expectoration. Nous pensons toutefois que le médecin qui, soupçonnant l'existence d'une péricardite, cherchera à s'en assurer par l'emploi de la méthode précédente, sera moins

exposé à se tromper que celui qui aurait recours à plusieurs des signes indiqués par les auteurs, tels que la sensation d'un poids ou d'une douleur plus ou moins vive ressentie par les malades à la région précordiale, comme si cette douleur ne pouvait pas exister dans une simple pleurésie ; tels encore que l'aspect grippé de la face, la petitesse et l'irrégularité du pouls, etc.; comme si ces symptômes n'appartenaient pas à une foule d'affections diverses, comme si on ne les observait pas quelquefois dans la pneumonie elle-même.

XXVII. Lorsqu'une pneumonie complique une maladie déjà ancienne du poumon, les crachats présentent des anomalies qu'il est important de connaître. Quelquefois l'expectoration qui appartenait à l'affection préexistante du poumon disparaît entièrement, et est remplacée par l'expectoration qui annonce l'inflammation du parenchyme pulmonaire. Mais souvent aussi l'on observe un mélange de l'une et de l'autre; leurs caractères se masquent mutuellement, et l'on ne peut plus en tirer aucune conséquence relative au diagnostic ou au prognostic de la maladie. D'autres fois, après que les crachats qui appartiennent à la pneumonie se sont montrés seuls pendant long-temps, on voit reparaître, vers le déclin de la phlegmasie, l'ancienne expectoration. De là, une nouvelle source d'erreurs. C'est dans des cas de ce genre qu'on a regardé comme appartenant encore à la pneumonie, et même comme en opérant la crise, des crachats blancs et opaques qui lui sont souvent tout-à-fait étrangers, et qui dépendent d'un ancien travail bronchique, lequel, suspendu ou modifié par la phlegmasie, dont le tissu pulmonaire lui-même est devenu le siége, revient à son premier état dès que cette dernière commence à se résoudre.

XXVIII. Il nous semble résulter de l'ensemble des faits précédens que le véritable signe pathognomonique de la pneumonie est l'expectoration. Mais de ce qu'on ne l'observe pas chez un malade qui présente d'ailleurs tous les autres symptômes d'une inflammation du poumon, il faudrait se garder d'en conclure que la pneumonie n'existe pas; car, dans quelques cas, assez rares à la vérité, on a vu

succomber des malades chez lesquels l'existence de la phlegmasie du parenchyme pulmonaire a été démontrée par l'autopsie cadavérique, et qui cependant n'avaient point expectoré. Telles sont les bornes de nos connaissances, que, toutes les fois qu'ayant rassemblé une masse plus ou moins considérable de faits particuliers, nous voulons en généraliser les résultats, il est rare que des observations encore plus multipliées ne nous découvrent de nouveaux faits contradictoires aux premiers. Mais, tant qu'ils sont peu nombreux, nous ne devons les considérer que comme de simples exceptions à la règle générale que nous avons posée.

Les pneumonies sans expectoration s'observent surtout dans les cas malheureusement trop communs où les fièvres graves se compliquent d'inflammation du poumon. Les malades, parvenus déjà au plus haut degré de faiblesse, n'ayant plus l'usage libre de leurs facultés intellectuelles, avalent le plus ordinairement leurs crachats, qu'ils n'ont plus la force ou l'instinct d'expectorer. Mais quelquefois aussi la matière des crachats n'est réellement pas sécrétée, comme on peut facilement s'en assurer en demandant à ceux de ces malades dont l'intelligence est encore intacte s'ils éprouvent le besoin d'expectorer; plusieurs répondent négativement. Est-ce alors l'accélération ou la difficulté de la respiration qui annoncera l'invasion de la phlegmasie pulmonaire? Mais quel médecin n'a pas vu la respiration acquérir souvent une fréquence inaccoutumée dans les derniers jours de l'existence des individus atteints de fièvre adynamique ou ataxique, bien qu'après la mort leurs poumons aient été trouvés parfaitement sains? La toux peut être attribuée à un simple catarrhe pulmonaire; le décubitus sur le côté malade, l'immobilité des parois thoraciques de ce côté, sont loin d'être des symptômes constans. La percussion ou l'auscultation sont alors les seuls moyens à l'aide desquels la pneumonie puisse être reconnue. Mais, outre qu'il est fort difficile d'y avoir recours chez des malades qu'on peut souvent à peine remuer, nous avons déjà vu qu'il est quelques cas où ces moyens eux-mêmes ne donnent que des renseignemens infidèles.

Il est beaucoup plus rare de voir l'expectoration ne pas se montrer lorsque la pneumonie est primitive. Nous en possédons cependant quelques observations ; nous citerons la suivante.

Un homme âgé de trente ans, entré à la Charité, salle Saint-Louis, n.° 9, au commencement du mois de septembre 1819, ressent tout à coup une douleur vive au-dessous du sein gauche. Il a une fièvre violente, respire difficilement, et tousse beaucoup sans expectorer. Léger délire dans la soirée. Même état le lendemain. Nous le vîmes pour la première fois dans la matinée du troisième jour. La face était pâle et abattue, le décubitus avait lieu sur le dos, les inspirations étaient courtes et très-rapprochées ; son mat dans presque toute l'étendue du côté gauche de la poitrine, toux fréquente, *expectoration purement catarrhale*, pouls fréquent et petit. On pensa qu'un épanchement pleurétique s'était formé dans la plèvre gauche. (Saignée de trois palettes.)

Même état le quatrième jour. (Large vésicatoire sur le côté gauche du thorax.)

Le cinquième jour, nous trouvâmes le malade dans un état d'anxiété extrême. Il exprimait par des cris les douleurs qu'il éprouvait ; il en rapportait le siége à la région diaphragmatique. *Expectoration nulle*, délire pendant la nuit.

Le sixième jour, les traits de la face étaient profondément altérés ; le malade était haletant ; *il a expectoré un peu de mucosité transparente, mêlée de stries opaques comme dans le catarrhe aigu.* Mort dans la nuit du sixième au septième jour.

Aucun épanchement n'existait dans la plèvre ; adhérences à gauche entre les plèvres costale et pulmonaire. La base du poumon du même côté était unie au diaphragme par une couche albumineuse molle, non encore organisée. Tout le lobe inférieur du poumon gauche était en hépatisation grise, et le supérieur en hépatisation rouge. La muqueuse bronchique était d'un rouge rutilant.

L'absence complète de l'expectoration pendant tout le cours d'une pneumonie a été regardée comme d'un aussi fâcheux augure que sa sup-

pression (XX). *Cullen* pensait qu'il était très-rare qu'une pneumonie sans expectoration se terminât par résolution ; il établit en principe général qu'on doit toujours regarder, dans cette maladie, la toux sèche comme un symptôme très-grave. *Frank* est de l'avis de *Cullen.* Il dit néanmoins avoir vu un assez grand nombre de malades guérir parfaitement, bien qu'ils n'aient jamais eu aucune expectoration remarquable ; mais il a observé chez eux un dépôt sédimenteux dans l'urine . et des sueurs très - abondantes, qui, d'après lui, ont suppléé avantageusement à l'évacuation qui devait avoir lieu par les crachats.

XXIX. La source des crachats de la pneumonie est évidemment dans la muqueuse des bronches, sympathiquement irritée par la phlegmasie dont le tissu pulmonaire est le siége. On la trouve presque constamment très-rouge; mais cette rougeur existe souvent aussi à un même degré dans la muqueuse du poumon sain (XXIII). En vertu de la vive inflammation dont la membrane des voies aériennes est devenue le siége, le liquide qu'elle sécrète, dans son état ordinaire, se supprime d'abord, puis reparaît modifié dans ses propriétés; et avec lui s'échappe une quantité plus ou moins grande de sang, ou au moins de sa matière colorante. Un phénomène semblable s'observe dans d'autres parties des membranes muqueuses. C'est ainsi que, lorsqu'une phlegmasie intense s'est emparée du tube digestif, on trouve les endroits les plus enflammés de sa surface interne enduits d'un mucus visqueux et sanguinolent, tandis que, dans les points où la rougeur de la muqueuse est moindre, le mucus est gris, jaune ou verdâtre, et beaucoup moins visqueux.

A mesure que l'inflammation du parenchyme pulmonaire diminue, celle des bronches perd aussi de son intensité, et les crachats redeviennent ceux du catarrhe.

L'expectoration n'a-t-elle pas lieu, ou se supprime-t-elle, ces phénomènes dépendent encore des nuances de l'irritation bronchique.

Les crachats aqueux, plus ou moins semblables à du jus de pruneaux, sont encore liés à un état particulier de l'inflammation de

la muqueuse. Il en est de cette membrane comme de tous les tissus enflammés : le liquide qu'ils sécrètent présente des qualités diverses, selon le degré et le caractère de la phlegmasie.

La couleur des crachats de la pneumonie dépend-elle constamment de la présence du sang? Ne sont-ils pas souvent aussi colorés par la bile ? Nous sommes loin de prétendre nier cette dernière cause de coloration : mais nous la regardons comme plus rare qu'on ne le pense communément, et nous croyons pouvoir généralement attribuer les couleurs variées des crachats à la quantité variable de sang qu'ils contiennent. Si, en effet, l'on mêle à de l'eau pure un peu de sang, dont on augmente graduellement la proportion, on la voit se teindre tour à tour en jaune de plus en plus foncé, puis en jaune verdâtre, puis en un jaune qui se confond avec le rouge, d'où résulte la couleur rouille de fer, puis enfin en un rouge intense. On retrouve également dans le sérum du sang, séparé du caillot, les diverses nuances du jaune, du vert et du rouge, selon la quantité plus ou moins grande de matière colorante qu'il a retenue. L'analogie doit nous porter à admettre qu'il en est de même pour les crachats de la pneumonie. Dans le plus grand nombre des cas, ils sont jaunes au début de la maladie ; ils acquièrent ensuite une teinte rouge bien prononcée ; puis, à mesure que l'inflammation diminue, on les voit devenir de nouveau jaunes ou verdâtres. Admettrait-on que la bile et le sang se succèdent tour à tour, tandis que ce changement alternatif de couleur s'explique tout naturellement, en le regardant comme dû à la quantité variable de sang contenu dans la matière expectorée?

CHAPITRE III.

De l'expectoration dans la pleurésie.

XXX. L'inflammation aiguë de la plèvre n'est accompagnée d'aucune expectoration ; ou bien, si des crachats se montrent, ce sont ceux du catarrhe aigu. *Arétée* a parfaitement bien établi la différence

qui existe entre la pleurésie et la pneumonie sous le rapport de l'expectoration. Les crachats, dit-il, existent à peine dans le cas de pleurésie, *sputa vix excreata*, tandis qu'ils sont plus abondans et sanguinolens dans le cas de pneumonie. Il s'en faut que l'on trouve des idées aussi claires sur ce sujet, soit dans les écrits d'*Hippocrate* et de *Galien*, soit dans les ouvrages de beaucoup de médecins des deux derniers siècles, qui paraissent trop souvent avoir confondu les symptômes de ces deux phlegmasies.

Lorsque la pleurésie s'est terminée par épanchement, l'expectoration n'est encore que celle du catarrhe aigu ou chronique ; mais, si une communication s'établit entre la cavité des plèvres et les bronches, le liquide épanché s'évacue à travers la trachée-artère, et on le retrouve dans la matière expectorée. La nature particulière des crachats et la manière dont ils sont rejetés sont généralement regardés comme des signes non équivoques, à l'aide desquels on peut facilement reconnaître l'existence d'un épanchement pleurétique ouvert dans les bronches. Ces idées sont-elles bien exactes ? Ne sont-elles que l'expression générale et rigoureuse de tous les faits observés ? C'est ce que nous allons examiner.

On prétend que la matière purulente amassée dans la cavité des plèvres diffère totalement par ses qualités physiques, soit du mucus bronchique, soit du liquide sécrété dans les cavernes des phthisiques. Mais ces distinctions, toujours faciles à établir dans les livres, nous paraissent bien difficiles à être établies auprès du lit des malades. La fétidité extrême des crachats, leur odeur alliacée ou semblable à celle de l'hydrogène phosphoré, a été regardée comme l'un des plus sûrs indices que les crachats qui la présentent ont leur source dans les plèvres. Mais l'expectoration des phthisiques n'est-elle pas souvent aussi fétide ? On a vu d'ailleurs des malades dont les crachats étaient inodores, bien qu'on ait trouvé chez eux une communication entre la plèvre et les voies aériennes. On dit que, dans des cas de ce genre, on a fait facilement passer un liquide de la cavité des plèvres jusque dans les grosses bronches, mais qu'il a été impossible de pousser de

l'air des bronches dans les plèvres. On a pensé qu'il en était de même pendant la vie, et l'on a dit que les crachats restaient inodores parce que l'air, ne pouvant pénétrer dans la cavité des plèvres, n'avait pas été en contact avec la collection purulente.

Les autres qualités des crachats, telles que leur couleur, leur consistance, leur forme, se retrouvent toutes dans l'expectoration du catarrhe chronique.

C'est aussi une opinion généralement établie que, dans le cas où la matière de l'épanchement s'évacue à travers le poumon, cette évacuation se fait brusquement, et en grande quantité à la fois ; le malade semble réellement vomir. Mais, comme il ne peut en être ainsi que dans le cas d'une large ouverture faite tout à coup, il est clair que, toutes les fois que l'ouverture sera petite d'abord et ne s'agrandira que peu à peu, l'évacuation du pus n'aura lieu que lentement et en petite quantité à la fois.

Or, dans ce dernier cas, il est bien difficile de reconnaître l'origine de la matière expectorée ; on ne peut tout au plus que la présumer, d'après l'ensemble des symptômes qui indiquent l'existence d'une pleurésie chronique ; mais le diagnostic acquerrait plus de certitude, si l'on voyait disparaître ces symptômes à mesure que l'expectoration s'établit. Dans le cas d'évacuation brusque d'une grande quantité de pus, on ne peut pas non plus affirmer que le liquide évacué est sorti de la cavité des plèvres ; car il peut également provenir, soit d'une vaste excavation tuberculeuse, dans laquelle s'est ouvert tout à coup un gros tuyau bronchique, soit de la muqueuse pulmonaire elle-même (XI.).

L'évacuation d'une collection pleurétique à travers les bronches peut être suivie du retour à la santé, ou de la mort. Dans le premier cas, après que le foyer s'est vidé brusquement ou peu à peu, ses parois cessent de sécréter de nouveau pus ; elles se rapprochent, s'unissent par des adhérences cellulaires ou membraniformes, et le malade guérit. Il est très-avantageux alors que la collection ne se vide que lentement, afin que le poumon, qui a été long-temps comprimé,

puisse peu à peu se laisser pénétrer par l'air et reprendre son volume primitif. Dans le second cas, le malade succombe souvent asphyxié; d'autres fois l'épuisement dans lequel le jette la sécrétion morbide et intarissable dont la plèvre est le siége l'entraîne plus ou moins rapidement au tombeau.

Cette terminaison de la pleurésie chronique est d'ailleurs assez rare. Dans la plupart des cas où l'on a trouvé dans la plèvre une collection purulente avec perforation du poumon, sa cavité ne communiquait point avec les bronches, mais avec une excavation tuberculeuse plus ou moins profonde; il est très présumable que c'était celle-ci qui s'était ouverte dans la plèvre, et avait donné lieu à une pleurésie consécutive. Nous avons souvent rencontré plusieurs de ces cavernes dont la paroi externe n'était formée que par la membrane séreuse, qui avait conservé sa transparence : si les malades eussent vécu plus long-temps, il est très-probable que la plèvre se serait perforée, et qu'une communication se serait établie entre sa cavité et la caverne pulmonaire.

On lit dans le *Sepulchretum* de *Bonet* l'observation d'un soldat qui reçut un coup d'épée, lequel pénétra à travers un espace intercostal dans l'intérieur de la poitrine. Peu de sang s'écoula. La plaie extérieure fut cicatrisée en peu de temps. Mais bientôt le malade, qui s'était cru guéri, sentit que sa respiration n'était plus libre; son pouls était habituellement fébrile; il avait une toux sèche, et dépérissait d'une manière effrayante. Tout à coup, au milieu de la nuit, il fut pris d'une violente quinte de toux, et expectora une énorme quantité de matière purulente. Sa guérison fut rapide et complète.

Les circonstances antécédentes portent à croire que chez ce malade une bronche, perforée par l'instrument tranchant, livra passage au pus amassé dans l'une des plèvres. Ainsi la cause qui avait produit la maladie devint le principal agent de la guérison.

CHAPITRE IV.

De l'expectoration dans la phthisie pulmonaire.

XXXI. Nous ne donnons ce nom, avec M. *Laënnec*, qu'à la dégénération tuberculeuse du poumon. Nous décrirons dans un autre chapitre l'expectoration qui se présente dans les diverses lésions organiques du poumon, dont M. *Bayle* avait fait autant de phthisies particulières. Quant à la phthisie granuleuse de cet auteur, nous la regardons aussi, avec M. *Laënnec*, comme une simple variété de la tuberculeuse.

On trouve dans les auteurs, disait *Sauvages*, tout ce qu'on n'y cherche pas, et il suffit d'y chercher une chose pour ne la trouver nulle part.

Cette réflexion peut surtout s'appliquer à tout ce qui a été écrit sur l'expectoration des phthisiques. La plupart des auteurs n'en ont traité que très-légèrement. Les crachats leur ont-ils paru ne pas présenter des caractères sûrs d'après lesquels il fût possible d'établir le diagnostic de la maladie? ou bien leur a-t-il semblé à peu près impossible de trouver des termes qui pussent en donner une peinture fidèle? Incertitude dans les caractères, difficulté dans la description, tel est le double écueil contre lequel la plupart des auteurs semblent avoir craint d'échouer. Nous partageons leurs craintes; un examen attentif de l'expectoration des phthisiques nous a convaincu que la seule inspection des crachats peut donner au praticien des probabilités plus ou moins fortes sur l'existence de la phthisie, mais jamais une certitude entière. Le chapitre que nous allons consacrer à leur examen ne sera en quelque sorte qu'un développement de cette proposition.

XXXII. Deux méthodes ont été suivies par les médecins pour parvenir à distinguer les crachats de la phthisie de ceux qui appartiennent aux autres maladies du poumon. Les uns ont eu recours

à l'emploi des réactifs chimiques ; les autres, en plus grand nombre, se sont bornés à l'examen de leurs propriétés physiques.

La présence du pus dans les crachats a paru long-temps aux médecins un signe pathognomonique qui, une fois constaté, leur semblait annoncer d'une manière infaillible l'existence de la phthisie pulmonaire. Mais les essais multipliés qui ont été faits pour distinguer dans la matière expectorée le pus du mucus ont été jusqu'à présent infructueux. Pouvait-il en être autrement ? Nous ne le pensons pas. Rien n'est, à la vérité, plus dissemblable que le pus de bonne nature fourni par un phlegmon, et le mucus exhalé par une membrane saine. L'analyse chimique a démontré que le premier, composé de gélatine et de beaucoup d'albumine, se comporte avec les réactifs d'une manière toute différente que le mucus, qui est lui-même un principe immédiat ; leur distinction est par conséquent très-facile. Mais elle devient bien autrement délicate, lorsqu'on veut soumettre à l'analyse le mucus sécrété par une membrane malade : c'est alors un liquide qui présente dans sa composition autant de variétés qu'il peut y avoir de modes différens d'irritation dans la membrane qui le fournit, et qui enfin se transforme insensiblement en un véritable pus, ainsi qu'on le voit dans l'inflammation des muqueuses pulmonaire, urétrale et oculaire. Comment, d'après cela, espérer de parvenir à quelque résultat constant et positif ?

Nous allons toutefois rendre un compte succinct des expériences qui ont été tentées, dans le but de reconnaître par leur composition les crachats qui appartiennent à la phthisie.

L'expérience la plus ancienne et la plus simple consiste à mettre la matière expectorée en contact avec de l'eau ordinaire, ou avec de l'eau salée, dans laquelle les corps perdent une plus grande partie de leur poids. On dit que le mucus surnage, et que le pus se précipite. Nous avons souvent répété cette expérience ; nous avons vu le pus sécrété par la plèvre et le péritoine se précipiter au fond de l'eau sous forme de gros flocons. La matière recueillie dans les cavités tuberculeuses

des poumons gagne également le fond du liquide, et s'y divise en une foule de petits grumeaux d'un blanc mat ; l'eau perd en même temps sa transparence, et acquiert une teinte laiteuse très-prononcée. En laissant le liquide plusieurs jours de suite dans un repos parfait, on le voit reprendre peu à peu sa transparence. L'eau n'a jamais été troublée par le pus extrait de la plèvre et du péritoine.

Nous avons mis en contact avec de l'eau ordinaire le mucus des fosses nasales : il est d'abord resté suspendu au milieu du liquide, puis s'est précipité sans se diviser et sans troubler l'eau.

Nous avons recueilli sur la membrane bronchique une assez grande quantité de mucus opaque, filant et mêlé de bulles d'air. Nous l'avons vu tantôt surnager à l'eau, tantôt rester suspendu au milieu du liquide, à l'aide de longs filamens qui s'étendaient jusqu'à sa surface. Au bout d'un temps assez court, l'air qui retenait ces filamens se dégageait, et le mucus se précipitait au fond de l'eau sous forme de gros flocons ; d'autres fois nous l'avons vu gagner sur-le-champ le fond du liquide ; mais, soit qu'il surnage, reste suspendu ou se précipite, il ne trouble la transparence de l'eau que par une agitation forte et prolongée. Le liquide acquiert alors une teinte légèrement laiteuse.

Le pus lui-même pourrait surnager, si, retenu long-temps dans les bronches, il s'y était mêlé à beaucoup d'air.

Les crachats du catarrhe chronique présentent les mêmes variétés que vient de nous offrir le mucus recueilli dans les bronches.

Les crachats des individus parvenus au dernier degré de la phthisie se séparent ordinairement en deux portions, dont l'une se précipite sur-le-champ en troublant la transparence de l'eau, et formant un dépôt blanc ou grisâtre ; l'autre surnage d'abord ; mais, au bout de dix à douze heures, on la trouve également précipitée, et la transparence de l'eau n'est plus que très-légèrement troublée.

Nous avons mêlé à des crachats muqueux appartenant à un malade atteint de catarrhe aigu une certaine quantité de matière tuber-

culeuse ramollie. Avant que le mélange eût été opéré, les crachats restaient suspendus dans l'eau, dont la transparence était conservée. Après le mélange, ils se précipitèrent, et l'eau acquit une teinte laiteuse. En ne mêlant que très-peu de matière tuberculeuse à beaucoup de mucus, et ayant soin que le mélange fût intime, aucun précipité n'eut d'abord lieu; mais, par une forte agitation, nous vîmes plusieurs grumeaux d'un blanc mat se séparer du mélange et gagner le fond de l'eau.

Si l'on met en contact avec l'acide sulfurique du commerce la matière tuberculeuse ramollie, le pus sécrété par les parois des cavernes, les crachats des phthisiques et ceux des malades atteints de catarrhe pulmonaire chronique, le mucus du pharynx et des fosses nasales, on observe qu'ils sont tous également dissous. L'acide rougit d'abord, puis noircit, sa température s'élève. Si on verse sur cette dissolution une petite quantité d'eau, le liquide prend une couleur d'un blanc grisâtre; si l'on ajoute plus d'eau, on voit un dépôt abondant et grumeleux se former peu à peu, et au bout de quelques heures le liquide est incolore et transparent. *Darwin* avait annoncé que dans cette expérience on pouvait distinguer le pus du mucus, parce que le premier formait au fond du vase un sédiment grisâtre, tandis que le second restait suspendu sous forme de petits flocons. Nous n'avons pas remarqué cette différence; et d'ailleurs les résultats que l'on obtient doivent nécessairement varier selon les qualités du mucus.

D'après *Darwin*, l'acide nitrique dissout également le pus et le mucus. En ajoutant de l'eau, on précipite le pus, et le liquide reste transparent. Le mucus, au contraire, ne se précipite pas, et la dissolution devient trouble et sale.

Ces résultats sont fort différens de ceux que nous avons obtenus. Ayant mis les divers liquides déjà énumérés en contact avec de l'acide nitrique du commerce, nous les avons vus, loin de se dissoudre, acquérir constamment une consistance plus grande, et rester suspendus, sous forme de grumeaux jaunes, au milieu du liquide qui

conservait sa transparence. *Baumes* a obtenu des résultats semblables aux nôtres.

L'ammoniaque, versée sur la matière purulente des cavernes, la dissout rapidement. Le liquide prend l'aspect et la consistance d'une gelée transparente, incolore, d'une grande ténacité. Ce fait est noté dans la chimie de *Thomson*, comme un de ceux qui peuvent le mieux servir à caractériser le pus. Le mucus se dissout également dans l'ammoniaque; mais le mélange ne prend pas l'aspect gélatiniforme. En soumettant à cette expérience les crachats des phthisiques, nous n'avons observé que deux fois cet aspect. Dans la plupart des cas, la dissolution s'est opérée sans que le liquide augmentât de consistance; d'autres fois enfin la dissolution n'a pas eu lieu. Ces différences dépendent peut-être des proportions diverses dans lesquelles sont mêlés le pus et le mucus.

La potasse et la soude, d'après *Darwin*, dissolvent le pus; l'eau ajoutée le précipite : le mucus s'y dissout beaucoup plus difficilement, et une fois dissous, il n'est plus précipité par l'eau. Ces expériences, que nous n'avons pas répétées, nous semblent peu concluantes, parce que leurs résultats doivent varier avec la nature du mucus sur lequel on opère.

Le sublimé corrosif, dit encore *Darwin*, ne coagule que le mucus; mais ce caractère n'est d'aucune valeur pour distinguer la nature des crachats, puisque le pus, mêlé de mucus, se coagule comme celui-ci.

Enfin *Grasmeyer* a proposé de verser une dissolution de potasse sur les crachats suspects préliminairement mêlés à l'eau, et d'agiter le mélange. S'ils contiennent du pus, il se forme, d'après lui, à la surface du liquide une sorte de gelée qui se laisse lever en filamens longs et épais. C'est à peu près ce que nous avons obtenu avec l'ammoniaque.

Il est aisé de voir combien toutes ces expériences sont loin d'avoir atteint le but que s'étaient proposé leurs auteurs.

Convaincu de leur insuffisance, le docteur *Gruithuisen* a proposé

une nouvelle méthode pour parvenir à distinguer le pus du mucus; il a eu recours au microscope. A l'aide de cet instrument, il a découvert dans le pus des globules qui n'existent pas dans le mucus; il a trouvé en outre que chacun de ces liquides contenait des animalcules particuliers. Nous allons présenter les principaux résultats de ce curieux travail, d'après l'analyse qu'en a faite M. *Marc*, et qu'il a consignée dans le Bulletin des sciences médicales pour 1811.

Le pus, quelles que soient ses qualités et quelle que soit la partie qui l'a fourni, soumis au foyer d'un microscope, présente une foule de petites granulations, ou globules blancs et opaques suspendus au milieu d'un liquide diaphane. Le mucus présente aussi des granulations; mais elles sont incolores et transparentes : elles ne sont pas d'ailleurs constantes, et présentent de grandes variétés, selon les espèces de mucus que l'on examine. M. *Gruithuisen* pense que, lorsqu'on mêle de l'eau et du pus, ce sont les globules de celui-ci qui se précipitent sous forme de petits grumeaux, tandis que leur véhicule reste en suspension.

Si l'on observe au microscope un mélange d'eau et de pus deux ou trois jours après qu'il a été opéré, l'on remarque au milieu du liquide de petits points blancs ou colorés qui se meuvent en ligne droite ou ondulée, se rencontrent et s'évitent, etc. Vers le cinquième jour, ils sont gros comme un point d'écriture; puis ils cessent ordinairement de grandir.

Un mélange d'eau et de mucus, examiné au microscope, présente des animalcules beaucoup plus grands que ceux du pus; leurs mouvemens sont aussi beaucoup plus rapides. L'animalcule du mucus trachéal a tous les caractères de l'espèce d'infusoire que *Gleichen* a désignée sous le nom de *pandeloque*. Le mucus nasal est habité par une autre espèce, le pseudo-polype de *Roesel*.

Il est à regretter que l'auteur n'ait pas soumis à son examen les tissus accidentels ramollis. Il est vraisemblable qu'il y aurait découvert de nouveaux animalcules, différens de ceux du pus et du mucus.

Lorsque le pus et le mucus sont mélangés, de nouvelles espèces d'infusoires s'y développent : ce sont elles que l'on doit retrouver dans les crachats des phthisiques ; mais les recherches de M. *Gruithuisen* ne lui ont rien appris de positif à cet égard. Il a aussi retrouvé des animalcules infusoires dans les matières fécales et dans le chyme des intestins grêles.

Arétée ajoutait peu de confiance aux divers procédés à l'aide desquels, même avant l'époque où il vivait, on croyait pouvoir distinguer le pus du mucus. *Quicumque aut igne aut aquâ sputa explorant ac notant, hi haud ità multùm phthoën mihi dignoscere videntur; namque visio quolibet alio sensu certior est.*

XXXIII. Nous pensons, comme *Arétée*, que c'est surtout à l'aspect particulier des crachats, à leur forme, à leur consistance, à leur couleur, à leur odeur, etc.; en un mot, à l'ensemble de leurs propriétés physiques, qu'il faut avoir égard pour reconnaître les crachats qui appartiennent à la dégénération tuberculeuse des poumons.

Au début de la phthisie, lorsque la persistance de la toux, les hémoptysies fréquentes, l'amaigrissement, qui commence à devenir sensible, les mouvemens fébriles qui se manifestent par intervalles, semblent annoncer une lésion du poumon plus grave qu'un simple rhume, les crachats n'offrent encore aucun caractère. Une toux sèche s'observe chez beaucoup de malades; elle a été regardée comme un des signes précurseurs de la phthisie, dans le cas surtout où elle a succédé à une toux humide. Chez d'autres malades, la toux est accompagnée d'une expectoration purement catarrhale; et bien qu'elle persiste déjà depuis long-temps, les crachats restent constamment ceux du catarrhe aigu. Cette circonstance n'est pas à négliger sous le rapport du diagnostic: elle peut seule porter le médecin à soupçonner l'existence des tubercules.

Cependant, lorsque ce catarrhe suspect a déjà duré pendant un certain temps, et que chaque jour l'on observe attentivement la

matière de l'expectoration, l'on voit apparaître par intervalles, au milieu de la mucosité trouble qui la forme, de petits grumeaux d'un blanc mat ou tirant un peu sur le jaune, assez consistans, et dont le volume varie depuis celui d'une très-petite tête d'épingle jusqu'à celui d'un pois. Ils restent isolés les uns des autres, et se précipitent au fond du vase. *Bayle* les a assez exactement comparés à du riz bien cuit. Leur existence avait été signalée par *Hippocrate*, qui les comparait à des grains de grêle. Suivant lui, ils annonçaient la phthisie, et avaient une grande tendance à devenir purulens. *Baglivi* a aussi beaucoup insisté sur la présence de ces granulations blanchâtres ou jaunâtres dans les crachats des individus menacés de phthisie. Si, écrasées entre les doigts, elles répandent une odeur très-fétide, elles annoncent, d'après cet auteur, la consomption pulmonaire; si elles sont sans odeur, elles ne sont pas dangereuses.

Il faut se garder de confondre les petits grumeaux dont nous venons de parler avec d'autres de même volume et d'apparence à peu près semblable, qui sont expectorés pendant le cours du catarrhe pulmonaire le plus simple, ou qui sont même rejetés par des personnes qui ne toussent pas. Nous avons déjà dit que ces grumeaux nous paraissaient un produit de la sécrétion des muqueuses buccale et pharyngienne. Ils se distinguent facilement par leur viscosité et leur tenacité assez grande, qui contraste avec l'extrême friabilité des autres.

D'autres fois, à la même époque de la maladie, l'on observe de longues stries, fines et déliées, suspendues au milieu du liquide incolore, filant, transparent ou trouble, qui forme alors les crachats; d'autres fois elles sillonnent le mucus plus opaque qui compose ces derniers, et dont elles se distinguent par leur couleur d'un blanc mat analogue à celle des grumeaux.

Si les malades succombent dans cette première période, on trouve ordinairement leurs poumons remplis de petits tubercules, la plupart durs, et dont quelques-uns commencent déjà à se ramollir à leur centre. Souvent il est possible, par une dissection attentive, de dé-

couvrir des tuyaux bronchiques très-petits, presque capillaires, qui s'ouvrent dans la petite cavité où est contenue la matière tuberculeuse. Si l'on rencontre alors, soit des tubercules complètement ramollis, soit des cavernes plus ou moins considérables, ce n'est que dans quelques cas rares dont nous parlerons plus bas.

En rapprochant maintenant la nature de l'expectoration de l'état du poumon, on est naturellement porté à admettre que les crachats contiennent déjà une petite quantité de matière tuberculeuse qui se présente sous des formes variées (en grumeaux ou en filets), selon son degré de ramollissement, selon la forme et la grandeur de l'ouverture qui lui a livré passage; une fois parvenue dans les petites ramifications des bronches, elle s'avance bientôt dans les plus grosses, et s'y mêle au mucus sans se confondre avec lui.

Nous avons vu, au n.° 83 de la salle Saint-Louis, un homme âgé de soixante-trois ans, atteint d'un anévrisme du cœur, qui, dans le cours de sa longue maladie, présenta une seule fois, au milieu de son expectoration ordinaire, de petits grumeaux d'un blanc mat, qui parurent à M. *Lerminier* assez caractéristiques pour le porter à annoncer chez ce malade l'existence d'une phthisie pulmonaire. On trouva en effet dans les poumons des tubercules, dont quelques-uns commençaient à se ramollir.

Mais combien de malades présentent déjà tous les signes d'une phthisie commençante chez lesquels rien de semblable ne se montre dans l'expectoration! Établissons alors notre diagnostic d'après l'ensemble des autres symptômes, sans avoir égard aux caractères des crachats.

Dans le cas où le poumon est rempli depuis sa base jusqu'à son sommet d'une foule de petites granulations miliaires, grisâtres, demi-transparentes, criant sous le scalpel, que nous regardons, avec M. *Laënnec*, comme le premier degré de la dégénération tuberculeuse, les crachats sont encore ceux du catarrhe aigu. Y retrouve-t-on quelquefois les granulations qui existent dans le poumon? Ne sont ce pas là ces granulations qu'a indiquées *Cabanis* dans son traité des affections catarrhales? Il dit avoir quelquefois observé dans les crachats,

de petites concrétions , tantôt globuleuses , tantôt présentant des pointes anguleuses, et transparentes comme des morceaux de cristal.

XXXIV. On a vu quelquefois des malades, après avoir long-temps gardé une toux sèche accompagnée de tous les symptômes propres à faire soupçonner l'existence de tubercules crus dans le poumon , expectorer tout à coup une quantité considérable de crachats opaques et puriformes , provenant d'une excavation tuberculeuse qui s'était spontanément vidée à travers les bronches. Nous avons été témoins d'un cas de ce genre. Le malade était depuis une quinzaine de jours à l'hôpital : il se plaignait d'avoir depuis long-temps une toux sèche et fatigante , qui, jointe à de la dyspnée, à une fièvre hectique encore peu prononcée , annonçait l'existence d'une phthisie pulmonaire au premier degré. Tout à coup, au milieu d'une violente quinte de toux , il expectora une grande quantité d'un liquide purulent , dont l'accumulation dans le larynx ne tarda pas à le faire périr asphyxié. Nous trouvâmes les deux poumons remplis de tubercules miliaires , dont quelques-uns , plus gros , commençaient à se ramollir ; mais au milieu du lobe supérieur du poumon droit existait une caverne presque entièrement vide , assez grande pour admettre dans son intérieur une pomme d'api , et communiquant par une large ouverture avec un tuyau bronchique qui se rendait presque immédiatement dans celui qui résulte de la bifurcation de la trachée-artère.

L'expectoration brusque d'une grande quantité de matière tuberculeuse , ou , en d'autres termes, d'une vomique (XXIV) , causa la mort chez ce malade; mais chez d'autres sujets plus heureux l'on a vu , à la suite d'une pareille évacuation, la santé se rétablir parfaitement. Tel fut le cas d'un jeune homme dont *Bonet* nous a transmis l'histoire : tourmenté long-temps par une toux sèche et pénible , il rendit une vomique de la grandeur d'un œuf de pigeon, que remplissait un pus blanc et épais. Les deux jours suivans le malade cracha du sang et eut beaucoup de fièvre; il recouvra néanmoins une santé parfaite.

M. *Laënnec* cite l'observation d'un malade qui, après avoir éprouvé pendant plusieurs mois une toux sèche accompagnée de dyspnée, de fièvre hectique, expectora tout à coup, à la suite d'une violente quinte de toux, près d'un verre de crachats puriformes. Pendant environ huit jours il rendit, toutes les vingt-quatre heures, environ trois livres d'une matière semblable ; l'expectoration diminua ensuite graduellement, et cessa enfin totalement, ainsi que les symptômes qui l'avaient précédée, et le malade sortit de l'hôpital parfaitement guéri au bout d'un mois.

Il est vraisemblable que dans ces cas, et dans ceux du même genre rapportés par les auteurs, les parois de l'excavation tuberculeuse ont cessé de sécréter du pus; qu'elles se sont peu à peu rapprochées, et qu'enfin la cicatrisation s'en est opérée. Le travail des autres tubercules qui existent simultanément dans le poumon peut en même temps se suspendre, et la phthisie peut ainsi cesser de faire des progrès pendant un temps plus ou moins long. Les anciens, sans se rendre compte d'une manière bien précise de cet état stationnaire dans les symptômes de la phthisie qui succède quelquefois à l'expulsion d'une vomique, l'avaient cependant très-bien observé. On lit dans *Boerhaave* le passage suivant : *Phthisis in quâ subitò rumpitur vomica cum sputis bonis, difficulter quidem, tamen sanari potest.* Mais, le plus souvent, à mesure que l'excavation se vide du liquide que sécrètent ses parois, elle se remplit de nouveau ; d'autres tubercules se ramollissent ; l'expectoration devient de plus en plus caractéristique, et la phthisie s'avance rapidement vers le terme fatal.

XXXV. Les grumeaux et les filets déliés que nous avons décrits deviennent alors plus abondans; à mesure qu'ils se multiplient, ils se réunissent en masses plus ou moins considérables, qui restent suspendues au milieu d'une sérosité trouble : on les a désignées sous le nom de *flocons*. D'autres fois elles s'arrondissent, s'épaississent, demeurent parfaitement isolées les unes des autres: cette disposition les a fait désigner sous le nom de *crachats nummulaires*. QUARIN les regar-

dait comme du plus fâcheux augure. Il dit n'avoir jamais vu guérir les malades regardés comme phthisiques, qui expectoraient beaucoup de matière aqueuse, au milieu de laquelle flottaient comme des îles de pus. Ces deux espèces de crachats, examinés à l'œil nu, paraissent formés par la réunion d'une foule de petits points, qui semblent pouvoir se diviser eux-mêmes en d'autres points de plus en plus petits : ce sont de petites molécules analogues à celles qu'on observe lorsqu'on traite par l'eau la matière tuberculeuse. Ces points, d'un blanc mat, sont réunis par un mucus tantôt grisâtre et demi-transparent, tantôt jaune ou verdâtre, et complètement opaque; de sorte que le crachat entier paraît nuancé de diverses couleurs, *variegatum*, comme disaient les anciens. D'autres fois une autre disposition se remarque; ce sont des stries longues et déliées, contournées plusieurs fois sur elles-mêmes, réunies par du mucus qu'elles sillonnent, et dont leur couleur les distingue. Mais quel terme trouver pour retracer les formes infiniment variées que les crachats peuvent offrir dans cette période de la phthisie? Ces différences dépendent sans doute, 1.° de la manière dont les bronches communiquent avec l'excavation tuberculeuse; 2.° du nombre, de la longueur, de la largeur et du mode de division des tuyaux bronchiques que le liquide doit traverser avant de parvenir dans la trachée-artère; 3.° de la quantité et de la qualité du mucus bronchique auquel il se mêle; 4.° du séjour plus ou moins long qu'il fait dans les bronches avant d'être expectoré.

Sous quelque aspect que se montrent ces crachats, nous croyons exprimer assez bien la manière dont ils se forment, et donner une idée assez juste de leur disposition, en les désignant, avec M. *Lerminier*, sous le nom générique de *crachats composés*.

Toutes les fois qu'on examine le poumon d'un malade qui a présenté l'expectoration précédente, on y trouve constamment les tubercules dans un état complet de ramollissement, creusant déjà dans le parenchyme pulmonaire des excavations profondes. L'on ne peut ici douter que la matière expectorée ne soit un mélange de la matière

tuberculeuse ramollie, et du liquide que sécrète la muqueuse bronchique enflammée.

XXXVI. La matière tuberculeuse, crue ou ramollie, n'est pas la seule matière que l'on trouve dans les foyers où elle a pris naissance; il arrive une époque où l'on y rencontre, soit seul, soit mêlé avec elle, un liquide qui en diffère totalement par son aspect : il est remarquable par sa couleur d'un gris sale, cendré, et quelquefois rougeâtre; cette dernière teinte paraît due à une certaine quantité de sang qui lui est unie. Ce liquide, qui a beaucoup d'analogie, par sa consistance, sa couleur et son odeur, ordinairement fétide, avec le pus sanieux qui s'écoule d'anciens ulcères de mauvaise nature, ou de certaines tumeurs blanches des articulations, nous semble sécrété par les parois mêmes des cavernes; le plus ordinairement de petits grumeaux d'un blanc mat, débris évidens de la matière tuberculeuse, sont suspendus au milieu de ce liquide.

Lorsque les cavernes ont été trouvées après la mort remplies par le liquide précédent, les crachats pendant la vie en ont presque toujours révélé l'existence.

Rare d'abord, il se montre de temps en temps par plaques isolées au milieu des crachats que nous venons de décrire. Peu à peu il devient plus abondant, et finit enfin par les former presque entièrement. Alors la matière expectorée ressemble tout-à-fait à la matière contenue dans les cavernes; elle est cependant toujours un peu plus consistante; ce qui paraît dépendre de son mélange avec le mucus bronchique. C'est une sorte de purée homogène, offrant l'une des couleurs déjà indiquées, fétide ou inodore, au milieu de laquelle s'aperçoivent épars des débris de matières tuberculeuses : mais ceux-ci n'y existent pas toujours ; et dans les cas mêmes où on les trouve dans les cavernes, les crachats n'en offrent souvent aucune trace.

Ce genre d'expectoration est caractéristique ; il annonce que le malade est parvenu au degré le plus avancé de la consomption pulmo-

naire. On voit alors quelques phthisiques, auxquels il suffit de se coucher du côté opposé à celui où existent les plus larges excavations tuberculeuses, pour rejeter sur-le-champ et en très-grande quantité à la fois le liquide qui les remplit. On dirait un épanchement pleurétique qui se fait jour tout à coup à travers les bronches. Un de ces malades nous assurait qu'il sentait véritablement son poumon se vider, lorsque, après être resté quelque temps couché sur le côté droit, il se plaçait sur le côté gauche. Nous trouvâmes dans le poumon droit une vaste caverne encore à moitié pleine du liquide qui formait la matière des crachats, et communiquant avec un très-large tuyau bronchique, lequel le versait presque directement dans la trachée.

Nous avons quelquefois ouvert des phthisiques qui avaient présenté l'expectoration précédente, et dans les poumons desquels n'existait aucune grande caverne. Mais, dans ce cas, nous avons constamment trouvé une foule de petites excavations remplies par une matière analogue à celle des crachats, et communiquant avec des bronches volumineuses. Elles étaient assez nombreuses pour qu'on pût les regarder comme la source de l'expectoration abondante qui avait lieu pendant la vie. Mais, si l'on se contente d'un examen superficiel, on ne découvre pas ces petites cavités, et l'on considère à tort la matière expectorée comme fournie par la muqueuse bronchique.

XXXVII. Lorsqu'au lieu de se présenter dans les derniers temps sous forme d'une purée homogène, les crachats ont continué à se montrer divisés, et à surnager à une sérosité abondante, il est très-commun de les voir tout à coup changer de caractère quarante-huit ou vingt-quatre heures avant le terme fatal. La sérosité disparaît, et les crachats forment au fond du vase une masse plaquée, d'un gris sale, ne se détachant pas du vase lorsqu'on le renverse

XXXVIII. D'autres fois, peu de temps avant la mort, toute espèce d'expectoration se supprime; et si en même temps les autres sym-

ptômes s'aggravent, si surtout les forces diminuent tout à coup, cette suppression subite est regardée avec raison comme étant du plus fâcheux augure. *Boerhaave* avait dit: Les phthisiques vivent tant qu'ils peuvent tousser et expectorer. *Tamdiù phthisici vivunt, quamdiù extussire ac per sputa pulmonem expurgare possunt.*

La suppression de l'expectoration peut, comme dans la pneumonie, dépendre de deux causes. Le plus souvent le malade, parvenu au dernier degré de marasme et de faiblesse, n'a plus la force d'expectorer. Le liquide s'accumule dans le larynx, la trachée et les bronches, et le malade succombe asphyxié. On doit chercher alors à réveiller les forces éteintes par l'emploi énergique et prompt des stimulans externes et internes. Mais d'autres fois le malade cesse tout à coup d'expectorer, sans qu'aucun râle se fasse entendre dans la trachée, tandis qu'il existe constamment dans le cas précédent. En même temps, le *râle muqueux*, qui indique l'existence d'une caverne pleine de liquide dans les points de la poitrine où il se fait entendre, cesse tout à coup d'être sensible là où quelques heures auparavant l'oreille nue ou armée du cylindre le reconnaissait de la manière la plus évidente. Il faut donc admettre que le liquide qui remplissait la caverne a été rapidement résorbé. Nous avons quelquefois rencontré de vastes cavernes tout-à-fait vides chez des phthisiques qui avaient cessé d'expectorer peu de temps avant leur mort.

XXXIX. L'odeur des crachats des phthisiques a fixé depuis long-temps l'attention des médecins.

Chez le plus grand nombre des malades, la matière expectorée n'exhale qu'une odeur fade et nauséabonde, très-supportable lorsqu'on l'examine quelques heures après qu'elle est sortie du poumon. Mais, au bout de deux ou trois jours, elle a acquis une grande fétidité. Chez ces mêmes malades, la phthisie parcourt ses diverses périodes, et la mort survient sans que les crachats, qui se sont montrés sous leurs différens aspects, aient pris une odeur plus désagréable. Chez d'autres individus, les crachats, après être restés long-temps ino-

dores, acquièrent, quelques jours avant la mort, une insupportable fétidité, que l'on retrouve aussi dans la matière qui remplit les cavernes.

Quelle est la cause de ce changement dans l'odeur des crachats? Deviennent-ils fétides, comme on l'a dit, dès que l'air a pénétré des bronches dans les cavernes? Nous ne le croyons pas; car il nous est souvent arrivé d'insuffler sans effort une grande quantité d'air à travers de larges tuyaux bronchiques qui s'ouvraient dans les cavernes; et cependant les crachats n'avaient jamais été fétides; la matière contenue dans les cavernes était également inodore. D'autres fois l'existence du râle muqueux pendant la vie ne nous a pas permis de douter que l'air n'entrât librement dans de vastes cavernes pleines de liquide, et dans ce cas les crachats ne nous ont souvent présenté que l'odeur nauséabonde qui leur est ordinaire. Les chirurgiens savent d'ailleurs que le pus renfermé dans un abcès acquiert souvent une fétidité très-grande avant d'avoir été en contact avec l'air. Nous en avons vu un exemple frappant chez une jeune femme couchée au n.°9 de la salle Ste-Catherine (hôpital de la Charité). Elle portait au sein gauche un abcès qui, au dire de la malade, s'était formé lentement et existait déjà depuis long-temps. M. le professeur *Roux* en fit l'ouverture dès le premier jour de l'entrée de la malade. Il eut soin de faire remarquer aux nombreux élèves qui l'entouraient la fétidité extrême qu'exhala le pus au moment où il s'écoula à travers les lèvres de la plaie. Ce fait ne prouve-t-il pas que la fétidité du pus, due souvent à l'air avec lequel il est en contact, dépend quelquefois aussi d'autres circonstances plus ou moins appréciables, telles que ses qualités elles-mêmes, la durée de son séjour dans la cavité qui le recèle, etc.? Il doit en être de même du liquide contenu dans les excavations tuberculeuses du poumon.

Quelle que soit la cause de la fétidité des crachats, l'observation a démontré que, lorsqu'elle se manifeste chez un phthisique dont l'expectoration était habituellement inodore, elle est du plus fâcheux augure. *Hippocrate* l'avait rangée parmi les signes mortels. Les an-

ciens médecins avaient coutume de projeter sur les charbons ardens les crachats des phthisiques ; et si une mauvaise odeur s'en exhalait, ils en concluaient que le malade était voué à une mort prochaine.

La fétidité des crachats est un signe beaucoup moins défavorable, si elle s'est montrée dès le commencement de la maladie. *Van-Swiéten* cite plusieurs observations de phthisiques qui vécurent long-temps quoique rendant des crachats très-fétides. On trouve dans le Recueil des thèses de *Haller* l'histoire d'un homme qui expectora pendant long-temps une matière purulente tellement fétide, qu'il était impossible de rester dans sa chambre sans que les fenêtres fussent ouvertes. Il guérit cependant.

C'est une opinion généralement répandue en médecine, depuis *Galien*, qui en parle dans ses ouvrages, qu'il est dangereux pour les personnes saines de sentir souvent et long-temps de suite les crachats des phthisiques. Les émanations qui s'en élèvent ont paru à quelques médecins susceptibles d'être absorbées par la muqueuse nasale ou bronchique, et d'être ainsi le germe d'une phthisie pulmonaire chez des individus qui n'y paraissaient pas disposés. Le danger est regardé comme d'autant plus grand que les crachats sont plus fétides. Ces idées ont été émises dans un temps où l'on croyait à la contagion de la phthisie pulmonaire.

XL. La saveur particulière des crachats des phthisiques a été notée avec autant de soin que leur odeur. La plupart des auteurs ont avancé que les phthisiques dont les crachats sont insipides tombent moins promptement dans le marasme. *Ad phthisin proni, qui frequenter insipida sputant, tardiùs tabescunt.* (Bennet, *Theatr. tabid.*) Nos propres observations ne nous ont pas confirmé la vérité de cet ancien adage. Nous avons vu quelques phthisiques qui se plaignaient de la saveur insupportable de leurs crachats, et qui n'ont dépéri que lentement. D'autres, au contraire, dont les crachats étaient à peu près insipides, ont atteint beaucoup plus promptement le terme fatal. Nous

n'avons vu que très-peu de phthisiques qui nous aient dit trouver dans leurs crachats la saveur douce et sucrée qu'*Hippocrate* regarde comme un des signes de la consomption pulmonaire. Suivant la plupart des auteurs, ces crachats sucrés sont constamment accompagnés d'un amaigrissement rapide. Mais cette opinion nous paraît avoir été principalement avancée pour soutenir une hypothèse. On a prétendu, en effet, que la saveur sucrée des crachats était due à la présence de la matière nutritive, qui, passant à travers des poumons altérés, ne pouvait s'y élaborer, transsudait à travers les parois des bronches, et se mêlait aux crachats, dont elle formait une grande partie. Nous n'aurions pas même rappelé cette ancienne opinion, qui n'est appuyée sur aucun fait, si elle n'avait été renouvelée dans ces derniers temps par *Cabanis*.

Les crachats salés ont été également notés par *Hippocrate*. Suivant lui, les personnes qui doivent devenir phthisiques rendent des crachats qui, d'abord salés, acquièrent ensuite une saveur douce. *Salsuginosum spuunt, deindè dulcius*. Morton a beaucoup insisté sur le goût salé et âcre des crachats; il le regarde comme un signe précurseur de la phthisie. Il y a certainement beaucoup d'individus atteints d'un simple catarrhe pulmonaire dont les crachats ont souvent une saveur salée, et qui ne deviennent pas phthisiques. Il y a aussi beaucoup de phthisiques dont les crachats n'ont jamais présenté de saveur salée bien prononcée.

Les crachats des phthisiques peuvent-ils devenir assez âcres et assez caustiques pour déterminer des érosions, et même des ulcérations plus ou moins considérables sur les parties qu'ils traversent, avant d'être expulsés? Plusieurs auteurs, et en particulier *Cabanis*, ont pensé que telle était la cause de l'ulcération des cordes vocales, ulcération qui accompagne si souvent la phthisie pulmonaire, dont elle est même un symptôme. D'anciennes expériences de *Morgagni*, répétées par M. le professeur *Orfila*, nous apprennent que la matière résineuse de la bile peut, dans quelques circonstances, acquérir des qualités assez âcres pour déterminer l'ulcération des tissus sur les-

quels on l'applique. Pourquoi n'en serait-il pas de même, dans quelques cas, de la matière de l'expectoration? C'est à l'expérience à décider cette question. Faut-il croire à la vérité de l'histoire suivante, rapportée par *Van-Swiéten?* Une femme phthisique, sur le point de rendre le dernier soupir, appliqua plusieurs fois ses lèvres humides sur le menton de son mari. La barbe de celui-ci tomba dans les endroits qui avaient été en contact avec la bouche de la malade.

XLI. Les anciens médecins comparaient la matière expectorée par les phthisiques au pus qui se forme dans les abcès; et ils portaient sur l'issue de la phthisie un prognostic favorable ou fâcheux, selon qu'ils voyaient les qualités des crachats se rapprocher ou s'éloigner de celles qui constituent le pus de bonne nature. Dans les abcès des parties externes, disaient-ils, le chirurgien augure bien de la maladie, s'il voit chaque jour un pus louable s'en écouler, si des clapiers plus ou moins profonds ne s'opposent pas à la sortie libre du liquide: on ne peut obtenir la guérison qu'en donnant au pus une issue toujours facile, et qu'en appliquant sur l'ulcère qui est résulté de l'ouverture de l'abcès des topiques qui le ramènent à la condition d'une plaie simple, et en produisent ainsi la cicatrisation. Suivant eux, l'impossibilité de remplir ces indications diverses, dans le cas d'ulcère du poumon, est la cause qui en rend la cure si difficile. Guidés par ces principes, ils jugeaient de l'état du poumon par l'inspection des crachats. Plus les qualités de la matière expectorée s'éloignaient de celles du pus de bonne nature, plus l'espoir de la guérison était faible à leurs yeux. *Si sputum variegatum fit concolor, si à fœdato optimè depuratum, si ab inæquali optimè subactum, si à salino insipidum, si à fœtente inodorum, si denique faciliùs provenerit, sanitatis futuræ indicio est.* (Bennet, *Theatr. tabid.*)

XLII. Nous avons jusqu'à présent décrit l'expectoration de la phthisie telle qu'elle se présente dans le plus grand nombre de cas. Mais chez combien de malades est-elle loin d'être aussi caractéristique!

Chez plusieurs nous avons vu la phthisie parcourir ses divers degrés ; nous avons trouvé, après leur mort, le tissu pulmonaire creusé par de vastes cavernes, et cependant l'expectoration n'avait jamais offert le moindre caractère. *Arétée* avait déjà signalé une variété de la phthisie où les crachats sont nuls. Nous citerons à l'appui de ce fait important les observations suivantes.

Une jeune fille, couchée au n.° 14 de la salle Saint-Lazare, était tourmentée d'une toux violente, d'une dyspnée considérable. La poitrine résonnait parfaitement bien dans toute son étendue. Pectoriloquie évidente à la partie supérieure et antérieure du côté droit de la poitrine. Cependant l'expectoration fut toujours purement catarrhale pendant les trois semaines que nous l'observâmes. (Mucosité incolore, transparente et très-filante, adhérant aux bords du vase par de longues stries, dont quelques-uns sont opaques.) Dévoiement, fièvre hectique. Cette jeune fille s'éteignit peu à peu, et succomba sans agonie. Le sommet du poumon droit était creusé par plusieurs excavations communiquant toutes ensemble, et remplies à moitié par un liquide cendré, au milieu duquel existaient de petits grumeaux d'un blanc mat. Les deux poumons étaient d'ailleurs farcis de tubercules, la plupart à l'état de crudité. La muqueuse intestinale était parsemée d'une infinité de petites granulations brillantes, transparentes, comme cartilagineuses; elles prenaient naissance dans la muqueuse, et ne s'étendaient pas au-dessous d'elle. Entre la membrane musculaire et la péritonéale existaient d'autres petits corps d'un blanc mat, de consistance crétacée ; c'étaient des tubercules à un degré plus avancé que les granulations précédentes.

Un jeune homme chez lequel la phthisie pulmonaire au dernier degré était annoncée par une toux opiniâtre qui persistait depuis sept à huit mois, par la fièvre hectique, le marasme, une grande dyspnée, et chez lequel nous reconnûmes la pectoriloquie dans la fosse sus-épineuse droite, avait habituellement une expectoration tout-à-fait insignifiante, semblable à celle du catarrhe aigu parvenu à sa dernière période. C'était un mucus jaune-verdâtre, homogène,

filant, mêlé d'air et de salive. Quatre à cinq fois seulement, pendant les six semaines environ qu'il resta à l'hôpital, à ce mucus furent mêlées des stries d'un gris rougeâtre sale, qui nous parurent venir des cavernes pulmonaires. A l'ouverture du cadavre, on trouva le poumon droit rempli, du sommet à sa base, par une infinité de petits tubercules miliaires : il y en avait également, mais en quantité beaucoup moindre, dans le poumon gauche. Au sommet du poumon droit existait une caverne pouvant contenir une grosse noix ; elle était entièrement vide.

Une femme de trente-cinq ans (salle Saint-Lazare) succomba à une diarrhée chronique qui persistait depuis trois à quatre ans. A l'ouverture de son corps, on trouva au sommet des deux poumons trois ou quatre petites cavernes communiquant ensemble, et remplies de matière tuberculeuse ramollie ; dans l'une d'elles s'ouvrait un très-large tuyau bronchique. Cependant cette femme, durant un séjour de trois semaines à la Charité, non-seulement n'avait jamais craché, mais encore, chose plus étonnante et plus rare, elle n'avait jamais accusé aucun symptôme morbide du côté de la poitrine.

Nous avons observé un cas semblable chez un jeune homme couché au n.° 89 de la salle Saint-Louis. Il succomba atteint d'une péritonite et d'une entérite chroniques. Nous lui avions plusieurs fois demandé s'il toussait ; il avait toujours répondu négativement. Sa respiration était un peu gênée : mais ce symptôme ne pouvait-il pas être attribué à la péritonite ? L'expectoration était nulle. Le malade succomba dans le dernier degré du marasme.

De nombreuses ulcérations, au fond desquelles existait de la matière tuberculeuse, couvraient la muqueuse intestinale. Epanchement purulent dans le péritoine, qui était recouvert de fausses membranes d'un rouge intense : entre elles et le péritoine s'étaient développés de petits tubercules.

Le sommet du poumon droit était creusé par une cavité capable de contenir une pomme d'api ; une couche purulente concrète, peu épaisse, en tapissait les parois : elle était vide de matière. A côté

d'elle existaient trois ou quatre autres cavités plus petites, communiquant les unes avec les autres, également vides. Le reste du poumon contenait beaucoup de tubercules crus. La muqueuse bronchique était pâle.

Les cavernes, une fois vidées de la matière tuberculeuse, avaient-elles cessé de sécréter de nouveau liquide? Le travail du poumon avait-il été suspendu par celui qui avait lieu dans le ventre?

XLIII. D'autres fois, et ce cas est beaucoup plus commun que le précédent, la nature de l'expectoration annonce bien l'existence d'une phthisie pulmonaire; mais elle est loin d'indiquer l'état du poumon. C'est ainsi que, chez des phthisiques dont les crachats divisés semblaient formés par de la matière tuberculeuse ramollie, nous avons trouvé de vastes excavations pleines d'un liquide grisâtre ou rougeâtre, que nous n'avions pas observé dans les crachats.

XLIV. Nous avons déjà vu que, lorsqu'une pneumonie se déclare chez un phthisique, les crachats changent tout à coup de caractère, et n'annoncent plus que l'inflammation aiguë du poumon, excepté cependant dans quelques cas où les deux expectorations se confondent.

XLV. Pour ne pas être induit en erreur par les signes que peuvent fournir les crachats des phthisiques, il faut encore avoir égard à l'époque de la journée à laquelle on les examine. En effet, plusieurs malades n'ont une expectoration caractéristique que pendant la nuit et le matin; le reste de la journée, ils ne crachent pas, ou bien leur expectoration est purement catarrhale. D'autres n'expectorent que vers la fin des exacerbations de la fièvre hectique; leur toux est sèche pendant toute la durée du redoublement. Il en est, sous ce rapport, des excavations tuberculeuses du poumon comme de plusieurs ulcères externes, dont on a vu la surface se dessécher pendant l'accès d'une fièvre intermittente, et commencer à s'humecter de nouveau à me-

sure que l'accès approchait de sa fin : *Baumes* en a cité un exemple remarquable.

XLVI. D'autres fois c'est sans aucune cause connue que les crachats cessent par intervalles d'être caractéristiques. Cette sorte d'intermittence de l'expectoration s'observe assez fréquemment chez les phthisiques, et mérite de fixer toute l'attention des praticiens. Nous l'avons vue quelquefois alterner d'une manière frappante avec la diarrhée. Toutes les fois que les selles devenaient plus fréquentes, les crachats étaient moins abondans, ou même disparaissaient complètement. Nous avons vu aussi, chez un phthisique dont une des côtes gauches était cariée, l'abondance de l'expectoration diminuer toutes les fois que la suppuration entretenue par cette carie devenait plus copieuse. *Baumes* parle d'un phthisique qui portait un ulcère au scrotum; beaucoup de pus s'en écoulait. Toutes les fois que sa quantité était moindre, cette évacuation était remplacée par une expectoration purulente très-abondante; dès que la suppuration de l'ulcère se rétablissait, les crachats purulens cessaient de se montrer. Ces faits dépendent d'une loi physiologique dont nous voyons tous les jours des applications nombreuses; lorsqu'une sécrétion augmente d'activité, les autres diminuent à proportion.

Un phthisique pectoriloque chez lequel l'expectoration se suspendait par intervalles nous a offert le phénomène suivant: lorsque, depuis deux ou trois jours, il ne crachait plus, la pectoriloquie était remplacée par le râle muqueux, indice certain de la plénitude des cavernes. A mesure qu'il recommençait à cracher, le râle muqueux devenait de moins en moins sensible, et à mesure aussi la pectoriloquie reparaissait. Il serait, je pense, bien difficile d'expliquer quelle cause pouvait retenir ainsi pendant un certain temps dans les cavernes la matière exhalée par leurs parois, puis lui permettait d'en sortir, bien que l'air ne cessât pas d'y pénétrer librement.

XLVII. Nous nous sommes attaché, dans le cours de cet article, à faire ressortir les variétés nombreuses que peut présenter l'expecto-

ration des phthisiques. Nous avions déjà vu dans les chapitres précédens que le mucus fourni par la membrane des bronches, que le pus amassé dans les plèvres et versé dans les conduits aériens, peuvent souvent simuler d'une manière plus ou moins parfaite les crachats qui appartiennent aux tubercules pulmonaires. Il est encore quelques cas plus rares dans lesquels on a observé une expectoration qui pouvait être facilement confondue avec celle de la phthisie : nous allons les passer en revue.

Des corps étrangers se sont quelquefois introduits dans les poumons, soit par la trachée-artère, soit à travers les parois thoraciques blessées. Tous les accidens de la phthisie se sont manifestés, une expectoration purulente s'est établie, et les malades, après avoir été aux portes du tombeau, ont été guéris par l'expulsion spontanée du corps étranger ; d'autres, moins heureux, ont succombé, et après leur mort on a trouvé dans le poumon, dans la plèvre ou dans les bronches un foyer purulent au milieu duquel existait le corps étranger. *Bartholin, Sennert, C. S. Vanderwiel, Morton, Bonet, Morgagni,* ont cité des faits de ce genre.

D'autres fois on a vu une expectoration purulente, accompagnée du dépérissement du malade, avoir sa source dans des abcès considérables situés le long de la trachée, dans l'intérieur de laquelle ils s'étaient vidés. *Morgagni* nous a conservé l'histoire d'une femme qui, après avoir éprouvé pendant long-temps une grande difficulté de respirer, expectora tout à coup un pus fétide et abondant à l'instar d'une vomique. Pendant quinze jours elle présenta les mêmes crachats ; son oppression devint de plus en plus forte, et elle succomba. On trouva, à la partie postérieure de la trachée-artère, à un pouce au-dessous du cartilage cricoïde, une tumeur grosse comme une noix, faisant saillie dans l'intérieur de la trachée, dont elle oblitérait en partie la cavité. En comprimant cette tumeur, on voyait s'écouler dans la trachée, à travers une fente que présentaient ses parois, un liquide purulent semblable à la matière de l'expectoration. Aucune autre lésion n'existait.

Enfin, dans quelques cas rares, le pus rendu par l'expectoration paraît avoir eu sa source dans un abcès formé dans le foie, ou aux environs de ce viscère. L'on a trouvé alors le diaphragme détruit, et le parenchyme du poumon perforé comme dans les cas où un épanchement pleurétique se vide dans les bronches. *Van-Swiéten*, *Morgagni*, *Lieutaud*, *Reid*, M. *Portal*, ont publié des observations de ce genre. Les malades qui en sont le sujet avaient éprouvé tous les symptômes de la phthisie pulmonaire.

Il nous paraît résulter de ces diverses considérations que l'inspection des crachats ne doit jamais suffire à un médecin sage pour affirmer ou pour nier l'existence de la phthisie. Ainsi, lorsque *Cullen* a défini cette maladie une expectoration de pus ou de matière purulente qui sort des poumons et est accompagnée de fièvre hectique, il a donné une définition qui nous semble tout-à-fait incomplète et et inexacte, puisqu'il l'a basée sur un symptôme qui n'existe pas toujours, et qui, lorsqu'il existe, ne suffit pas pour caractériser la maladie.

CHAPITRE V.

De l'expectoration dans les diverses lésions organiques du poumon, autres que la dégénération tuberculeuse.

1. *Gangrène du poumon.*

XLVIII. Cette maladie, fort rare, ne peut guère être considérée, d'après M. *Laënnec*, comme une des terminaisons de la pneumonie; c'est une gangrène primitive, de même que l'anthrax, la pustule maligne, etc.

La partie du poumon frappée de gangrène présente d'abord un aspect tout-à-fait semblable à celui de l'escharre produite sur la peau par la potasse caustique; une odeur de gangrène s'en exhale. Au bout d'un temps plus ou moins long, cette escharre se ramollit et se

transforme en un putrilage grisâtre très-fétide; enfin celui-ci se fait jour à travers un tuyau bronchique, et la place qu'il occupait est convertie en une excavation ulcéreuse. Les parois de celle-ci continuent à sécréter un liquide à peu près analogue à celui qui a été évacué ; très-souvent aussi elles sont le siége d'abondantes hémorrhagies.

La maladie que nous venons de décrire, d'après M. *Laënnec*, sous le nom de *gangrène du poumon*, constitue la phthisie ulcéreuse de *Bayle*.

Elle est surtout caractérisée par l'expectoration d'un liquide d'abord verdâtre, puis d'un gris rougeâtre, exhalant une odeur fétide qui rappelle celle de la gangrène des parties externes. L'observation suivante pourra nous en donner une idée.

Un ancien marin âgé de trente-six ans, cheveux noirs, peau brune, a été toute sa vie très-sujet à contracter des rhumes. Depuis quatre mois il éprouve une faiblesse inaccoutumée, il est tourmenté de temps en temps, surtout le soir et le matin, par de petits frissons suivis de chaleur et d'une sueur abondante; il a de l'oppression, il tousse et crache beaucoup; il a habituellement gardé la chambre, sans faire aucun remède; depuis quelques jours il crache du sang. Le malade s'est enfin déterminé à entrer à la Charité (salle Saint-Louis, n° 76). Il était alors dans l'état suivant :

Face très-pâle, œil abattu, grande faiblesse, décubitus sur le dos, dyspnée, toux fréquente, expectoration facile, ayant lieu au moindre effort de toux, très-abondante, remplissant en vingt-quatre heures quatre fois à peu près le crachoir ordinaire ; elle est formée par une sorte de bouillie ou détritus d'un gris sale, rouge en quelques points, sans viscosité, exhalant une fétidité insupportable qui rappelle l'odeur de la gangrène. La percussion fit reconnaître un son mat à la partie inférieure latérale droite de la poitrine. Râle muqueux dans une grande partie de ce même côté, le pouls est très-fréquent, la peau chaude; selles ordinaires.

Cependant le malade dépérit rapidement. Tous les matins nous le

trouvions en sueur. L'haleine exhalait une odeur semblable à celle des crachats, lesquels devenaient de plus en plus fétides. Le vingt-cinquième jour de l'entrée du malade, ils avaient changé d'aspect ; ils n'étaient plus formés que par un sang brunâtre, très-fétide et très-abondant. Continuation de l'hémoptysie pendant douze jours, au bout desquels les crachats reprennent leur premier aspect ; ils sont toujours aussi abondans. L'oppression est très-grande, la faiblesse extrême ; le pouls, toujours très-fréquent, peut à peine être senti ; peau brûlante ; les traits de la face sont profondément altérés. Le lendemain, sueur générale et visqueuse, pouls filiforme, haleine plus fétide que jamais ; râle trachéal. Le malade succombe dans la journée.

Ouverture du cadavre faite quarante-une heure après la mort. Marasme peu avancé, cadavre très-fétide.

La face externe du poumon droit est libre d'adhérences dans ses trois quarts supérieurs. Son quart inférieur est fortement fixé aux côtes correspondantes. Les fausses membranes qui unissent en cet endroit les plèvres costale et pulmonaire étant incisées, l'on parvient dans une cavité assez large pour contenir une très-grosse pomme. Sa paroi supérieure est formée par ces fausses membranes ; l'inférieure par la plèvre diaphragmatique. Sa paroi externe répond aux côtes ; sa paroi interne est formée par le poumon lui-même. Cette poche pleurétique est remplie d'un liquide grisâtre analogue, par son aspect et son odeur, au liquide que le malade avait expectoré pendant les derniers jours de sa vie. La paroi interne de cette poche offre en bas une ouverture irrégulièrement arrondie, assez grande pour recevoir l'extrémité du petit doigt. En insufflant alors par la trachée, on voit des bulles d'air s'échapper en grande quantité à travers cette ouverture ; preuve évidente qu'une communication existe entre la poche pleurétique et la trachée. Le scalpel, porté dans cette ouverture, pénètre dans une vaste excavation, ou plutôt dans une foule de petites cavités communiquant toutes ensemble, et traversées dans tous les sens par une multitude de brides, dont les unes sont formées par des débris

du parenchyme pulmonaire, et les autres par des vaisseaux. Les parois de ces cavernes anfractueuses sont formées par le tissu même du poumon : aucune fausse membrane ne les tapisse; elles sont d'un rouge livide. Le tissu pulmonaire, autour de l'ulcère, est très-dense en plusieurs points, gris et grenu à l'incision. En d'autres points, il est réduit en une sorte de putrilage. Cet ulcère a envahi la presque totalité du poumon. Un liquide semblable à celui qui existe dans la poche pleurétique le remplit en partie; mais, de plus, entre les brides est interposée une matière blanche, à peu près comme les caillots fibrineux se placent souvent entre les mailles que présentent à leur surface interne les cavités du cœur. Par sa consistance, sa couleur, la facilité avec laquelle elle se laisse déchirer par le doigt qui la presse, cette matière, dont nous ignorons l'origine et la nature, nous semble ne pouvoir être mieux comparée qu'à la substance cérébrale qui a été long-temps maniée. De toutes ces parties s'exhale une odeur d'une fétidité gangréneuse insupportable.

Le poumon gauche offre çà et là quelques tubercules ramollis. Les grosses bronches de ce poumon sont remplies d'un liquide grisâtre, qui vraisemblablement a reflué des bronches du poumon droit.

Tous les autres viscères sont sains.

2. *Mélanoses.*

XLIX. La présence de ce tissu accidentel dans le poumon ne pourrait être annoncée par la nature de l'expectoration que dans le cas où les mélanoses, ramollies, verseraient dans les bronches la matière qui les forme. Mais ce tissu existe dans les poumons beaucoup moins communément que ne le pensent ceux qui le confondent avec la matière noire pulmonaire. Il est plus rare encore d'observer son ramollissement et les excavations qui en sont le résultat.

Tant que les mélanoses sont à l'état de crudité, nous ne pensons pas qu'elles puissent donner lieu à une expectoration particulière.

Cependant *Bayle* l'a décrite d'une manière spéciale. « D'après lui, « les crachats sont ordinairement ronds et un peu opaques; ils na- « gent presque toujours dans une assez grande quantité de pituite « diffluente. »

Mais cette expectoration appartient aussi-bien au premier degré de la phthisie tuberculeuse. On peut l'observer également dans beaucoup de catarrhes pulmonaires, bien que le poumon ne contienne pas de mélanose : elle n'est donc nullement caractéristique. Nous avons vu ouvrir un assez grand nombre d'individus dont les poumons offraient ce genre d'altération ; chez tous, les crachats avaient été très-variables ; chez les uns, ils avaient conservé pendant long-temps les caractères de l'expectoration du catarrhe aigu ; chez d'autres, ils étaient plaqués, opaques, et véritablement puriformes, comme dans le catarrhe chronique.

Il n'est pas rare de trouver chez les vieillards de la mélanose développée au milieu même des masses tuberculeuses qui remplissent leurs poumons. Il semble donc qu'à mesure que celles-ci s'évacuent à travers les bronches, elles devraient entraîner avec elles la matière noire de la mélanose ; cependant, dans ces mêmes cas, nous ne l'avons jamais observée dans les crachats : la couleur noire de ces derniers ne suffirait pas d'ailleurs pour annoncer qu'ils appartiennent à la mélanose. On sait en effet que beaucoup de personnes jouissant d'une parfaite santé expectorent tous les matins des crachats opaques ou transparens, mêlés de stries noirâtres; quelques-uns expectorent même de petites masses arrondies et très-noires, qui, examinées avec attention, présentent toutes les qualités du mucus, et diffèrent totalement de la matière de la mélanose telle qu'elle existe dans le poumon. On sait que beaucoup d'auteurs ont placé dans les ganglions bronchiques la source des crachats noirs; mais l'anatomie ne permet guère d'adopter cette idée. Ils paraissent avoir été, dans quelques cas, le produit d'une sécrétion vicieuse de la muqueuse même des bronches, ainsi que le prouve le fait suivant, cité par M. *Portal.* Ce savant médecin, en disséquant le cadavre d'une femme sexagé-

naire, trouva la surface interne des bronches et de la trachée-artère enduite d'une liqueur très-noire, semblable à celle dont la choroïde est imprégnée.

M. *Portal* a mis en contact avec l'eau chaude cette matière noire; quelquefois il l'a vue se dissoudre sur-le-champ dans le liquide, qui devenait noir comme de l'encre; d'autres fois il n'a pu la dissoudre; elle s'est précipitée sous forme d'une poudre noire, et l'eau s'est à peine colorée. « Il faut bien se garder, dit l'illustre archiatre, de « confondre ces deux expectorations noires; la première peut exister « sans aucun danger, tandis que l'autre a presque toujours des suites « fâcheuses. » (Traité de la phthisie pulmonaire, t. 2.) Cette dernière ne serait-elle pas formée par la matière de la mélanose?

3. *Cancer.*

L. Si la dégénération cancéreuse du poumon était plus commune, nous ne doutons pas qu'elle ne présentât une expectoration aussi caractéristique que celle de la phthisie tuberculeuse. Sans doute nous retrouverions dans les crachats des traces des tissus encéphaloïde et squirrheux à l'état de crudité et de ramollissement, comme nous y trouvons des traces de tubercules dans ces deux états. D'après *Bayle*, l'expectoration de la phthisie cancéreuse est remarquable par sa blancheur laiteuse; il ne donne aucun autre détail. Nous avons observé cette blancheur particulière de l'expectoration chez un jeune homme de vingt ans environ, scrophuleux au plus haut degré. Il offrait déjà tous les signes d'une phthisie pulmonaire passant du deuxième au troisième degré; il expectorait en petite quantité les crachats *composés* qui l'annoncent; mais ils étaient remarquables par leur couleur, aussi blanche que celle du lait le plus pur. Ce malade sortit de l'hôpital après un mois de séjour, pendant lequel il présenta constamment la même expectoration. La constitution du sujet annonçait une dégénération tuberculeuse du poumon: son âge aussi semblait éloigner l'idée d'une affection cancéreuse. Nous avons cependant observé

un cancer du poumon chez un jeune homme âgé de vingt-cinq ans. Ce malade, chez lequel la plupart des viscères importans à la vie avaient été frappés par la diathèse cancéreuse, n'offrit pendant tout le cours de sa longue maladie aucun symptôme bien marqué qui pût faire soupçonner que les poumons étaient aussi atteints. Il toussait à peine; son expectoration était nulle ou insignifiante; sa respiration ne paraissait pas gênée. Les poumons nous présentèrent les altérations suivantes : au sommet de chacun d'eux existait une tumeur du volume d'une grosse pomme d'api, qui paraissait s'être développée entre la plèvre et le poumon. Incisée, elle offrit un tissu grisâtre, d'où s'écoulait par la pression une sérosité ichoreuse, sillonné par une foule de petites lignes rouges, qui, s'entrecroisant en mille sens différens, laissaient entre elles des aréoles irrégulières. Au milieu de ce tissu, encore dur (matière encéphaloïde à l'état de crudité), existaient çà et là de petites masses d'un blanc jaunâtre, friables, sans cohérence (matière tuberculeuse) ; dans d'autres endroits, la tumeur ramollie présentait une matière tout-à-fait semblable, par son aspect, à un cerveau de fœtus qui éprouve déjà un commencement de putréfaction. Ce *détritus* grisâtre, inodore, était mêlé çà et là à du sang épanché (matière encéphaloïde ramollie). Sur toute la surface externe des deux poumons existaient des tumeurs pareilles aux précédentes par leur structure et leur disposition, mais beaucoup plus petites; elles avaient, terme moyen, le volume d'une noisette. Enfin dans l'intérieur des deux poumons l'on trouvait d'autres masses cancéreuses offrant l'aspect des tumeurs enchatonnées du foie; elles étaient au nombre de cinq ou six dans chaque poumon : le volume de chacune d'elles égalait à peu près celui d'une châtaigne. Elles étaient formées par le tissu encéphaloïde, dur en quelques points, commençant à se ramollir dans d'autres. Dans l'intervalle de ces tumeurs le tissu du poumon était crépitant et sain.

4. *Calculs.*

LI. Le développement de concrétions pierreuses dans le poumon s'observe surtout chez les vieillards. Leur expectoration, assez rare, est le seul signe pathognomonique qui puisse avertir de leur existence.

Les calculs expectorés peuvent avoir une double origine : tantôt ils se forment dans le parenchyme du poumon, et se fraient une route à travers les bronches, de la même manière que les autres productions accidentelles ; tantôt ils prennent naissance dans les petites ramifications des bronches elles-mêmes, au milieu de la mucosité qu'elles sécrètent. Il en est, à cet égard, du mucus des bronches comme des autres liquides du corps vivant ; il en est peu au milieu desquels on n'ait vu se développer des calculs.

Le volume des concrétions pulmonaires est très-variable : on en a observé qui égalaient à peine la grosseur d'un grain de millet ; d'autres, plus rares, ont le volume d'un haricot ordinaire. On lit dans les Actes de l'académie de Copenhague l'histoire d'une femme qui, au milieu d'une toux violente, rejeta une pierre de la grosseur de la première phalange du pouce. *Morgagni* dit avoir vu un calcul pulmonaire aussi volumineux que le noyau d'une pêche ; il avait été expectoré au milieu d'efforts très-considérables (*conatu immani*). Le malade affirmait l'avoir senti très-distinctement monter du poumon droit dans la trachée. *Schenkius* parle d'une jeune fille de quatorze ans qui expectora un calcul du volume d'une noix, après avoir éprouvé les accidens les plus graves, et qui se rétablit ensuite parfaitement.

Le nombre des concrétions qui sont expectorées est généralement en raison inverse de leur volume. Dans le cas où elles ont leur origine dans le tissu même du poumon, les malades n'en rejettent souvent qu'une seule, plus ou moins considérable ; mais, lorsqu'elles sont formées dans les bronches, elles peuvent être expectorées, pendant un

long laps de temps, en quantité vraiment étonnante. On trouve dans le Dictionnaire des sciences médicales (art. *Cas rares*) l'observation d'un phthisique qui, pendant les huit derniers mois de son existence, expectora plus de deux cents petites pierres. Une jeune fille, dont l'histoire a été rapportée dans l'un des cahiers de la Bibliothèque médicale pour 1820, rendit en trois mois vingt-deux concrétions pulmonaires, dont la plus grosse avait le volume d'une cerise. M. *Portal* parle d'un individu, nommé Vaillant, qui rendit plus de cinq cents calculs par l'expectoration : les premiers qui furent expulsés n'étaient pas plus gros qu'un grain de millet : il en rendit ensuite d'autres qui avaient le volume d'un pois.

Leur forme, leur consistance, leur couleur, et leurs autres propriétés physiques ne sont pas moins variables. Tantôt ce sont de petites masses tophacées, friables, semblables à du plâtre saturé d'humidité, s'écrasant facilement sous le doigt qui les presse : tantôt elles ont une dureté beaucoup plus grande ; il faut employer une certaine force pour les briser. Quelquefois elles ressemblent à des grains de sable, ou à des fragmens du caillou le plus dur. Elles peuvent être ovalaires, cylindriques, globuleuses, pyriformes. Souvent elles offrent des embranchemens, comme si elles s'étaient à la fois formées et étendues dans plusieurs petits rameaux bronchiques. On les a vues hérissées à leur surface d'aspérités nombreuses, et se rapprocher ainsi, par leur forme, des calculs muraux de la vessie. (J'en ai rencontré de semblables dans la vésicule du fiel.) Le plus ordinairement les concrétions pulmonaires ont une couleur d'un gris cendré ; on en a observé quelques-unes qui étaient comme tachetées de petits points noirs ou rouges.

L'analyse chimique a démontré que la plupart de ces concrétions sont formées de phosphate de chaux uni à un peu de matière animale. Quelques-unes seulement contiennent du carbonate de chaux.

L'expectoration des calculs pulmonaires est précédée, accompagnée et suivie des symptômes les plus variables. Dans beaucoup de cas, des douleurs atroces dans un ou plusieurs points de la cavité thoracique,

des hémoptysies abondantes, une dyspnée plus ou moins considérable, une toux fatigante, sèche, ou accompagnée de crachats puriformes, une fièvre hectique bien prononcée, se sont manifestés avant que les calculs aient été expectorés. Ces symptômes peuvent persister pendant très-long-temps avant qu'on puisse reconnaître la cause qui les entretient. On lit dans les Ephémérides des curieux de la nature l'histoire d'une femme âgée de cinquante-sept ans, qui, après avoir été tourmentée pendant dix-neuf ans par une toux violente et une grande oppression, en fut enfin délivrée par l'expectoration d'un grand nombre de petits calculs. Ils sont quelquefois si volumineux, qu'ils ne peuvent être expectorés, obstruent les voies aériennes, et déterminent la mort par suffocation. Tel était, au rapport de *Benevenius*, le cas d'un homme qui périt asphyxié, et dans les bronches duquel il trouva des calculs de la grosseur d'une noix.

D'autres fois aucun phénomène grave n'a précédé l'expectoration des calculs. Des personnes, jouissant de la meilleure santé, à la suite d'une quinte de toux souvent assez légère, ont été étonnées de trouver dans leurs crachats une ou plusieurs petites pierres.

Ces grandes différences dans les symptômes précurseurs doivent dépendre de l'origine, du nombre, de la situation, de la forme et du volume des concrétions.

Rien n'est aussi plus variable que les phénomènes qui suivent leur expectoration. *Arétée* avait déjà remarqué que les individus dont les crachats contiennent de petits calculs n'en éprouvent souvent aucun accident fâcheux. Vaillant, dont nous avons déjà rapporté l'histoire, était dans ce cas. *Olaüs Borrichius* a cité l'observation d'un de ses amis qui depuis douze ans crachait de temps à autre de petites pierres, à la suite d'une quinte de toux, sans que sa santé en fût altérée. De nombreux exemples prouvent, a dit *Morgagni*, que non-seulement l'on peut vivre long-temps après avoir expectoré des calculs, mais encore que leur expectoration a rendu beaucoup de malades à une santé parfaite.

Il n'en est pas malheureusement toujours ainsi. L'hémoptysie, par

exemple, est un des accidens les plus graves et les plus communs qui précèdent et suivent l'expulsion des calculs. Elle est quelquefois assez abondante pour épuiser les forces du malade et compromettre son existence. Trop souvent aussi cette expulsion est le phénomène précurseur d'une phthisie pulmonaire, soit que les calculs par leur nombre ou leur volume s'opposent au libre exercice des fonctions du poumon, soit qu'ils en produisent primitivement l'ulcération, soit enfin que, par l'irritation qu'ils produisent, ils y favorisent le développement des tubercules.

Il résulte de ces diverses considérations que, dans tous les cas d'expectoration calculeuse, le prognostic que portera le médecin devra nécessairement varier selon les circonstances antécédentes, la constitution du sujet, et la nature des accidens qui se déclarent pendant et après l'expulsion des calculs.

5. *Hydatides.*

LII. Le développement d'hydatides au milieu du parenchyme pulmonaire est constaté par un assez grand nombre d'observations. Toutes celles qui ont été trouvées jusqu'a présent dans ce viscère se rapportent au genre acéphalocyste.

Il est arrivé quelquefois qu'une ou plusieurs de ces hydatides ont été expectorées au milieu d'un effort de toux plus ou moins violent. On en trouve un exemple dans le Journal de médecine de MM. *Corvisart*, *Boyer* et *Leroux*, pour l'année 1801. Deux cas pareils ont été observés par MM. *Laënnec* et *Ribes*. On trouve dans l'Abrégé des Transactions philosophiques l'histoire d'une femme de quarante-neuf ans qui éprouvait depuis quelque temps une douleur au côté droit de la poitrine, une toux incommode et une grande difficulté de respirer. Il survint une expectoration d'une matière gélatineuse, au milieu de laquelle nageaient des hydatides. La malade en rendit d abord quatre qui adhéraient les unes aux autres, et qui étaient crevées. Elle continua à expectorer chaque jour quelques hydatides,

pendant près de quatre mois. Alors sa toux et sa difficulté de respirer (c'était en été) diminuèrent notablement. Cependant ses crachats contenaient toujours de temps en temps quelques hydatides. Au mois de janvier tous les accidens prirent une nouvelle intensité, et la malade expectora à la fois une grande quantité d'hydatides. Elle recouvra bientôt après une santé parfaite.

Cette femme avait rendu par l'expectoration, pendant le cours de sa maladie, plusieurs centaines d'hydatides. Les plus grosses, égalant le volume d'un œuf de jeune poule, étaient rompues. Le plus grand nombre avait à peu près le volume d'une noix muscade. Elles furent rendues entières. La description qu'en donne l'auteur doit faire présumer que c'était des acéphalocystes.

Des vers ascarides lombricoïdes, semblables à ceux que l'on trouve dans les intestins de l'homme, pourraient aussi être rendus par l'expectoration ; mais cela ne pourrait avoir lieu que dans un cas semblable à celui dont il est fait mention dans *Morgagni*. Il rapporte l'histoire d'un homme qui fut pris inopinément d'un accès de dyspnée auquel il succomba. On trouva l'œsophage plein d'ascarides qui étaient remontés de l'estomac dans ce conduit. Il y en avait aussi quelques-uns dans la trachée et le larynx : de là, la cause de la suffocation. Une ouverture fistuleuse, qui établissait une communication entre les parois réunies de l'œsophage et de la trachée, avait permis aux vers de passer du premier de ces conduits dans le second.

6. *Kystes séreux.*

LIII. Les hydropisies du poumon, telles que les a décrites *Van-Swiéten ;* les vomiques lymphatiques, dont plusieurs auteurs ont parlé, ne paraissent être que des kystes séreux développés dans le parenchyme pulmonaire. Ces kystes paraissent, dans quelques cas, avoir été rendus par l'expectoration ; c'est du moins ce que pense *Van-Swiéten*, qui cite les faits suivans comme des exemples de collections aqueuses du poumon.

Un homme sexagénaire, atteint depuis quatre ans d'un catarrhe opiniâtre, avait habituellement la respiration gênée ; ses jambes s'enflaient de temps en temps. Un jour, en levant brusquement son bras droit, il lui sembla que quelque chose se rompait dans l'intérieur de sa poitrine, et il expectora, au milieu d'une violente quinte de toux, un liquide insipide, inodore, semblable à du blanc d'œuf. Il en rejeta quatre livres dans l'espace de trois quarts d'heure. Le malade, à la suite de cette espèce de crise, se trouva sensiblement soulagé. Il se croyait guéri, lorsque, dix heures après, il commença à expectorer de nouveau un liquide semblable au premier. Il en rendit trois livres en vingt minutes, et il ne tarda pas à périr suffoqué.

Van-Swiéten rapporte encore l'histoire d'un jeune homme qui, convalescent d'une fluxion de poitrine, se plaignait d'anxiété, et d'un poids incommode dans l'un des côtés du thorax. Au bout de quarante jours de souffrances, il sentit tout à coup comme une poche qui se rompait dans l'intérieur de sa poitrine; puis il fut pris d'une forte quinte de toux, au milieu de laquelle il rendit, dans l'espace d'une heure, plus de quatre livres d'un liquide aqueux semblable à celui qu'avait expectoré l'autre malade. Ce jeune homme dès-lors recouvra une parfaite santé.

Ces deux observations sont curieuses; mais elles nous semblent peu concluantes. Le liquide expectoré avait pu être fourni par une autre source que par une collection aqueuse. Il pouvait être le résultat d'une simple sécrétion bronchique, ou même provenir des plèvres. On ne peut trop regretter que, dans le premier cas, l'autopsie cadavérique n'ait pas été faite.

7. *Emphysème du poumon.*

LIV. Il est ordinairement accompagné des symptômes du catarrhe pulmonaire; l'expectoration est d'ailleurs très-variable. Tantôt la toux est sèche; tantôt elle est suivie de l'expulsion d'un liquide grisâtre, transparent, et plus ou moins visqueux. D'autres fois des crachats très-épais sont expectorés.

8. *OEdème du poumon.*

LV. Dans le cas d'œdème du poumon, ou d'infiltration du tissu de ce viscère par une grande quantité de sérosité, l'expectoration, selon M. *Laënnec*, est aqueuse et transparente comme celle du catarrhe aigu. Mais, puisque l'œdème du poumon, bien rarement primitif, peut se montrer dans une foule d'affections différentes où la muqueuse bronchique est déjà affectée, telles que le catarrhe chronique, la pneumonie qui marche vers la résolution, les maladies du cœur, les fièvres graves, etc., il nous semble que l'expectoration doit se montrer, dans cette maladie, sous une foule d'aspects divers. C'est ce que nous avons eu occasion de constater.

CHAPITRE VI.

De l'hémoptysie considérée sous le rapport de l'anatomie pathologique.

LVI. Les causes prédisposantes et occasionnelles du crachement de sang, les symptômes généraux et locaux qui le précèdent, l'accompagnent et le suivent, ses retours irréguliers ou périodiques, son diagnostic, difficile dans quelques cas où l'on peut douter si le sang a sa source dans les poumons, l'estomac, les fosses nasales ou la bouche; enfin son prognostic, qui varie suivant plusieurs circonstances importantes à connaître, pourraient devenir l'objet de recherches très-étendues auxquelles nous n'avons pas le dessein de nous livrer. L'histoire de l'hémoptysie, envisagée sous ces divers points de vue, a d'ailleurs été approfondie par beaucoup d'auteurs; mais il est une partie de son histoire sur laquelle on a beaucoup moins insisté : ce sont les lésions diverses que présentent les poumons des hémoptoïques; c'est sur ces lésions seulement que nous nous proposons de donner quelques détails.

Le sang expectoré dans le cas d'hémoptysie peut provenir de cinq sources principales, savoir : de la muqueuse même des bronches, des parois des excavations tuberculeuses, d'un vaisseau rompu qui traverse l'une de ces excavations, d'un épanchement sanguin qui s'est opéré au milieu du parenchyme pulmonaire; enfin d'un anévrisme de l'aorte ou de l'artère pulmonaire.

1.° *Sang exhalé par la muqueuse bronchique.*

Il en est de cette membrane comme de la plupart des autres tissus. Au lieu de séparer du sang quelques-uns de ses élémens pour en former un fluide nouveau, ils peuvent laisser passer le sang lui-même à travers leurs pores exhalans. On observe ce phénomène dans tous les états possibles de ces tissus, depuis le degré d'irritation la plus forte jusqu'à celui où aucune trace de phlegmasie ne s'observe dans la partie malade.

La muqueuse bronchique qui a été le siége d'une exhalation sanguine considérable ne présente aucune lésion considérable. On la trouve le plus ordinairement rouge, comme dans le catarrhe. Quelquefois cette teinte est simplement produite par le dépôt de la matière colorante du sang sur la membrane, qui paraît blanche après des lavages répétés.

L'exhalation sanguine des bronches peut être assez considérable pour entraîner le malade au tombeau dans un assez court laps de temps. Une de ses causes les plus fréquentes est le développement des tubercules dans le poumon : elle se manifeste surtout dans le cas où le poumon est rempli de granulations miliaires. Souvent elle supplée d'autres évacuations sanguines, l'écoulement menstruel chez la femme, le flux hémorrhoïdal chez l'homme. Comme c'est d'ailleurs la source la plus ordinaire de l'hémoptysie, il faut y rapporter tout ce que les auteurs ont dit touchant les causes et les symptômes de cette affection.

2.° Sang exhalé par les parois des excavations tuberculeuses.

Rien n'est plus commun que de trouver dans les cavernes des phthisiques le liquide qu'elles contiennent coloré en un rouge plus ou moins intense. Cette teinte dépend évidemment du mélange du pus avec le sang exhalé par les parois de la cavité. De là aussi la couleur rougeâtre présentée par les crachats dont nous avons déjà parlé.

Dans la plupart des cas, la quantité de sang exhalé par cette voie est assez peu considérable. D'autres fois elle a été assez abondante pour causer la mort par suffocation. C'est ce que nous avons observé chez une jeune femme couchée au n.° 12 de la salle Saint-Lazare, dans le courant du mois de mars 1820. Elle offrait tous les symptômes d'une phthisie pulmonaire déjà fort avancée. Rien cependant n'annonçait encore sa fin prochaine, lorsque tout à coup elle vint à expectorer du sang en si grande quantité et avec de si grands efforts, qu'elle semblait le vomir. Elle ne tarda pas à périr asphyxiée. Nous trouvâmes dans chaque poumon une vaste caverne remplie par de gros caillots de sang ; les bronches et la trachée étaient pleines d'un sang écumeux. Si ces caillots n'avaient existé que dans une seule caverne, on aurait pu croire que l'hémoptysie était le résultat de la rupture d'un vaisseau. Mais, comme ce cas est fort rare, ainsi que nous le verrons tout à l'heure, il nous semble impossible d'admettre qu'une semblable rupture ait eu lieu à la fois dans deux cavernes. On ne peut pas non plus présumer que le sang, refluant d'un poumon dans l'autre, soit ainsi parvenu dans une caverne où il n'avait point été formé; car dans l'une et l'autre excavation, il ne s'ouvrait que de petits rameaux bronchiques, assez éloignés des gros troncs; enfin une dissection attentive ne put nous faire découvrir aucun orifice vasculaire béant. Nous pensons donc que le sang expectoré avait été exhalé par les parois mêmes des cavernes.

3.° *Sang sorti d'un vaisseau rompu qui traverse une caverne.*

Ce cas est extrêmement rare. *Bayle* a vu une seule fois, en ouvrant un phthisique mort d'une hémoptysie foudroyante, un vaisseau d'un assez gros calibre traversant une excavation au milieu de laquelle il s'était rompu. M. *Laënnec* n'a jamais observé de cas semblables. Leur rareté dépend de la disposition qu'affectent les vaisseaux pulmonaires. On ne les trouve presque jamais dans l'intérieur des colonnes ou brides qui traversent les cavernes, ou, s'ils y existent, ils sont le plus communément oblitérés. Dans le plus grand nombre de cas, on les voit se ramifier dans les parois des cavernes. Il semble, comme le remarque M. *Laënnec*, qu'ils sont déjetés par la matière tuberculeuse à mesure qu'elle se développe, tandis que les ramifications bronchiques, dit cet excellent observateur, paraissent être ordinairement plutôt enveloppées qu'écartées par elle. « La compression qu'elles en éprouvent les détruit « promptement, et on les trouve coupées net au niveau des parois de l'excavation. »

L'oblitération des vaisseaux qui traversent les cavernes, rendant raison de la rareté des hémorrhagies dues à leur rupture, avait déjà été notée par *Baillie* et *Stark*.

4.° *Sang fourni par un épanchement sanguin qui s'est opéré au milieu du parenchyme du poumon.* (Apoplexie pulmonaire de M. *Laënnec.*)

Lorsqu'on examine les poumons des individus qui ont succombé à une hémoptysie abondante, on trouve quelquefois plusieurs points de ces organes considérablement endurcis, d'une couleur noire semblable à celle d'un caillot de sang veineux. Ces endurcissemens partiels sont entourés par un tissu pulmonaire crépitant et ordinairement pâle; à leur centre, ramolli, existe quelquefois un caillot de sang pur. Ils sont regardés par M. *Laënnec* comme produits par du sang

exhalé dans le parenchyme pulmonaire. Dans quelques cas plus rares, l'épanchement sanguin, au lieu d'être ainsi circonscrit, occupe une très-grande étendue du poumon; il peut s'effectuer brusquement, de même que s'effectue l'épanchement de sang dans le cerveau; alors la mort par suffocation peut en être le résultat immédiat. M. *Corvisart* en a cité un exemple remarquable. Un homme âgé de trente-sept ans se couche très-bien portant à onze heures du soir; à trois heures et demie on veut l'éveiller, on le trouve mort; du sang sortait par son nez et sa bouche.

On trouva tout le poumon droit déchiré et comme macéré par une énorme quantité de sang noir qui l'engorgeait. La substance du poumon semblait véritablement se confondre avec les caillots. Les bronches étaient pleines de sang noir, ainsi que la trachée, le larynx, la gorge et les fosses nasales. Le sang avait aussi reflué dans les bronches du poumon gauche : aucune autre lésion n'existait.

Les indurations partielles décrites par M. *Laënnec* sous le nom d'*apoplexie pulmonaire* lui paraissent être une affection analogue à la précédente, mais seulement à un moindre degré. C'est à cette altération particulière du tissu pulmonaire que sont dues, d'après lui, les hémoptysies les plus graves. Si les engorgemens sanguins sont nombreux et étendus, la mort peut survenir promptement, soit par la compression à laquelle se trouve soumis le tissu pulmonaire, soit par l'abondance du sang que perd le malade. Un épanchement peu considérable peut être résorbé dans le poumon comme dans le cerveau.

M. *Laënnec* pense que ces engorgemens sanguins peuvent être reconnus pendant la vie par l'application du stéthoscope. En effet, là où ils existent, on n'entend pas le frémissement de la respiration, qui est libre et net partout ailleurs.

Nous avons trouvé quatre fois dans les poumons les épanchemens sanguins décrits par M. *Laënnec*. Trois fois nous les avons observés chez des individus atteints d'anévrismes du cœur, et qui avaient eu des hémoptysies abondantes. Le quatrième malade avait aussi une

affection du cœur; mais il n'avait pas craché de sang; ce qui dépendait sans doute du défaut de communication entre le foyer de l'engorgement et les rameaux bronchiques. Nous rapporterons ici l'une de ces observations.

Une jeune fille de vingt-un ans, couturière, éprouve depuis un an environ de violentes palpitations de cœur. Sa respiration est habituellement courte; elle est essoufflée au moindre effort; elle tousse et crache depuis six mois : infiltration des jambes, diminution progressive des forces. Le 10 novembre 1819 elle crache pour la première fois une quantité considérable d'un sang rouge, rutilant. L'hémoptysie a cessé le 11. Le 12, elle reparaît plus abondante; elle est accompagnée d'orthopnée et d'une syncope de quelques minutes. Le 13, continuation de l'hémoptysie; la malade, réduite au dernier degré de faiblesse, entre à la Charité (salle Saint-Lazare, n.° 4) : elle est alors dans l'état suivant.

Toute la peau est très-pâle, excepté les pommettes, qui sont rouges. Infiltration des extrémités, maigreur du tronc, bouffissure de la face; les lèvres sont tuméfiées et violettes; la malade se tient assise, disant qu'elle étouffe dès qu'elle est couchée. Respiration courte, haute et fréquente; toux forte, par quintes, suivie d'une expectoration abondante de crachats entièrement sanguins et écumeux. La poitrine, percutée, rendit un son généralement obscur, ce qui pouvait être attribué à la légère infiltration des tégumens; un râle muqueux, très-prononcé, résultat du mélange du sang et de l'air dans les bronches, s'entendait dans différens points de la poitrine, spécialement en avant, entre la clavicule et le sein du côté droit, et en arrière entre le scapulum et la colonne vertébrale. Les pulsations du cœur, irrégulières et fréquentes, s'entendaient sous l'une et l'autre clavicules; le pouls était dur et fréquent. (Riz gommé, quinze sangsues à l'anus, sinapismes aux pieds.)

Beaucoup de sang fut expectoré pendant la journée. Le soir, l'oppression devint extrême, et la malade mourut en expectorant avec effort une grande quantité de sang qu'elle semblait vomir.

Autopsie cadavérique. Le cerveau était sain.

A la surface du poumon droit, qui adhérait légèrement aux côtes, existaient quatre taches brunâtres, ayant, terme moyen, la largeur d'un écu de trois livres. A l'endroit où existaient ces taches, le tissu du poumon était très-dur, noir, grenu à l'incision; un liquide analogue à du sang veineux coagulé en sortait par une forte pression. Elles se prolongeaient de quatre à cinq pouces dans l'intérieur du viscère. Autour de cette altération, le tissu du poumon était pâle, crépitant, et engoué de sérosité. Le sommet du poumon était aussi le siége d'une pareille altération : on y remarquait en outre deux petits caillots d'un sang noir, qui semblaient, au premier coup-d'œil, se confondre avec le tissu même du poumon. Enfin au centre de l'organe existaient deux autres petites tumeurs analogues, égalemen circonscrites par un tissu pâle et crépitant : l'une et l'autre avaient à peu près le volume d'une aveline; celle qui occupait le sommet du poumon était de la grosseur d'une pomme d'api.

Le poumon gauche, généralement sain et crépitant, contenait aussi dans son sommet deux engorgemens semblables aux précédens, du volume d'une grosse noix, et tellement durs, qu'une forte pression pouvait à peine y faire entrer le doigt. Un tissu pulmonaire très-sain les limitait exactement. Vers la base, le long du bord antérieur, on trouva un autre engorgement de la grosseur d'une noisette : il était moins dur que les autres, d'un brun moins foncé, et marqué à son centre d'une tache violacée.

Les bronches des deux poumons, légèrement rosées, étaient remplies d'un liquide rouge et écumeux. Près des noyaux engorgés nous trouvâmes plusieurs petites ramifications bronchiques distendues par des caillots de sang noir. Ne serait-ce pas là le mode de formation de ces engorgemens sanguins? Ne serait-il pas possible que le sang, exhalé et accumulé dans les plus petits canaux aériens, s'y coagulât, les distendît, et donnât ainsi naissance aux tumeurs circonscrites que M. *Laënnec* regarde comme des épanchemens? Ceux-ci ne seraient-ils que consécutifs à la rupture des rameaux bronchiques? De nou-

velles recherches nous semblent encore nécessaires pour éclairer ce point d'anatomie pathologique.

Le cœur, presque double du poing du sujet, offrait de vastes cavités dont les parois, peu épaisses, étaient flasques et pâles. Des caillots d'un sang très-noir les remplissaient.

5° *Sang fourni par des anévrismes de l'aorte.*

L'hémoptysie qui reconnaît cette origine se déclare ordinairement tout à coup, et le malade meurt asphyxié en un court espace de temps. Il arrive trop souvent que des anévrismes de l'aorte, qui n'avaient pas même été soupçonnés pendant la vie, ne révèlent leur existence que par ce terrible accident. Toutes les fois, en effet, qu'un malade expectore tout à coup une énorme quantité de sang liquide ou caillé, on doit présumer qu'un sac anévrismal en contact, soit avec les bronches, soit avec la trachée-artère, dont il a peu à peu usé les parois, s'est enfin ouvert dans leur cavité. Une mort prompte est ordinairement le résultat de cette sorte d'hémoptysie; mais nous croyons pouvoir conclure de l'observation suivante qu'elle n'en est pas une suite nécessaire.

Un homme âgé de cinquante ans, couché salle Saint-Louis, n° 30, dans le courant de l'été de 1820, était atteint depuis long-temps d'une toux pénible et d'une grande difficulté de respirer. Son expectoration était celle du simple catarrhe; les battemens du cœur ne présentaient rien d'insolite. Tout à coup le 10 juillet il fut pris d'une violente quinte de toux au milieu de laquelle il expectora du sang pur, en assez grande abondance pour remplir la moitié de son crachoir. Pendant les quatre jours suivans l'expectoration fut nulle, puis elle redevint purement catarrhale. Dans la matinée du 7 août, le malade expectora de nouveau brusquement une quantité de sang très-considérable; sa respiration devint râlante; et il mourut asphyxié au bout d'une demi-heure environ.

A l'ouverture du cadavre on trouva les poumons tuberculeux, les

bronches et la trachée pleines de sang, un épanchement dans la plèvre gauche, le cœur de volume ordinaire. L'aorte, depuis son origine jusqu'à sa crosse, était dilatée et rugueuse. A la partie postérieure supérieure de sa crosse existait une large ouverture à bords arrondis, qui conduisait dans une cavité remplie de sang, en partie liquide et en partie coagulé. Ses parois étaient formées par la tunique celluleuse artérielle, dont il était aisé de suivre la continuation sur l'aorte même. Au-devant de cette tumeur, irrégulièrement ovoïde, étaient les artères carotide et sous-clavière du côté gauche; en arrière, elle était en rapport avec la colonne vertébrale. Son côté droit était intimement uni à la trachée-artère. Celle-ci, ayant été ouverte dans sa portion accolée au sac anévrismal, présenta un très-petit orifice d'une à deux lignes de diamètre. Un stylet y fut introduit, et pénétra sans rien déchirer dans l'intérieur de la tumeur ; il fallut seulement percer le petit caillot qui le bouchait. Il est très-vraisemblable que ce fut au moment où cet orifice se forma qu'eut lieu la première hémoptysie, et qu'elle s'arrêta par la formation d'un caillot.

Immédiatement au-dessous de l'ouverture qui menait dans le sac anévrismal que nous venons de décrire, l'aorte reprenait sa forme et son aspect ordinaires. Mais à trois pouces au-dessous environ existait une seconde ouverture à bords arrondis comme la précédente. Le doigt y étant introduit pénétra dans la trachée-artère, tout près de sa bifurcation. Pas de doute que les parois de celle-ci n'aient été peu à peu altérées et amincies, et qu'enfin elles ne se soient perforées en même temps que les parois du sac, avec lesquelles elles étaient intimement unies. C'est ce qui explique l'hémorrhagie foudroyante à laquelle succomba le malade.



HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Acutorum morborum non omninò tutæ sunt prædictiones, neque mortis, neque sanitatis. *Sect.* 2, *aph.* 19.

II.

Solvere apoplexiam vehementem quidem, impossibile : debilem verò, non facile. *Ibid.*, *aph.* 42.

III.

Epilepticis pueris mutationes, maximè ætatis, et regionum, et vitæ, liberationem faciunt. *Ibid.*, *aph.* 45.

IV.

Tabes maximè fit ab anno octavo decimo usque ad quintum trigesimum. *Sect.* 5, *aph.* 9.

V.

Tabe detento alvi profluvium superveniens, lethale. *Ibid.*, *aph.* 14.

VI.

Ophthalmiâ laborantem alvi profluvio corripi, bonum. *Sect.* 6, *aph.* 17.

VII.

Si à leucophlegmatiâ detento vehemens diarrhæa superveniat, morbum solvit. *Sect.* 7, *aph.* 19.

